año XVI | marzo 2005 | n172 | www.pc-actual.com
5,20 euros

PC actual
personal computing



Acaba con el spam
filtros para el correo basura

Hogares digitales
música, vídeo y juegos en casa

Windows Media Center
un nuevo concepto de ordenador

Pon a punto tu PC

Acelera y protege tu máquina:
Mejora el rendimiento
Repara fallos
Previene errores
Optimiza tu sistema
Recupera datos perdidos

Proyectores ultraportables
por debajo de los tres kilos de peso

8 portátiles Centrino
probamos la última generación

Guías prácticas
Protege tu red aérea: seguridad wireless
Descarga Gmail desde Outlook
Servicios de banca on-line
Mensajería SMS por Internet

Curso de Linux: navega por la Red
Escáneres planos económicos
Auriculares de sonido envolvente
Asistentes Pocket PC con GPS
Nintendo DS, la consola más revolucionaria

Regalamos 45 Nokia 7710 + **500** McAfee Internet Security Suite + **1** portátil IBM ThinkPad T42 + **DVD Actual 7**

8 424094 900015 00172



sumario 172

tema de portada 54

pon a punto tu PC

Anotamos todas las claves para tener bien engrasado nuestro equipo, protegernos de los «agentes externos» y saber cómo afrontar los problemas que puedan surgir.



actualidad 16

el laboratorio de PCA 30

las comparativas



pc práctico 182

Regalamos 45 Nokia 7710 y 500 McAfee Internet Security Suite 2005



Más información en la página 105

ocio digital 227



Javier Pérez Cortijo
Director
javier.cortijo@vnubp.es

Libertad de opinión

Aunque hace ya varios años que los blogs (o bitácoras, una palabra española que usamos poco, probablemente influidos por la «colonización» del inglés en todo el lenguaje técnico) han demostrado ser una de las formas de expresión con más influencia en Internet, ahora mismo la llamada blogosfera goza de tan buena salud que hasta los medios de comunicación tradicionales se han dado cuenta de su importancia.

Es difícil calcular el número de blogs que hay en la Red, sobre todo porque con herramientas gratuitas como Blogger, por poner sólo un ejemplo, cada día se incorporan a la comunidad de bitácoras miles de nuevos integrantes. De todas formas, no todos los blogs perduran y acaban haciéndose con una audiencia fiel. Como cualquier medio de comunicación, son evaluados diariamente por, en este caso, sus lectores, y si la actualización de contenidos no lleva el ritmo trepidante de la sociedad actual, el futuro de esos blogs se vuelve muy negro.

Otra característica muy curiosa de las bitácoras es su estilo editorializante. Aunque hay muchos blogs que hacen un trabajo de investigación periodística, la mayoría se dedican a la opinión y el análisis, por lo que los expertos del movimiento blog piensan que se convertirán en la próxima generación de los editoriales de los periódicos.

Mil y un programas

Nada más y nada menos que 11 aplicaciones completas



Este mes tiramos la casa por la ventana con los contenidos de nuestro DVD, no en vano, hemos conseguido reunir para vosotros hasta 11 programas completos, que se vienen a sumar a las para nada despreciables 350 herramientas gratuitas que los acompañan. De los primeros, hay que destacar las aplicaciones que McAfee nos ha cedido: las últimas versiones de su antivirus VirusScan 9.0 así como de su cortafuegos Personal Firewall. Con ellas, protegeremos nuestro sistema de todo tipo de intrusiones.

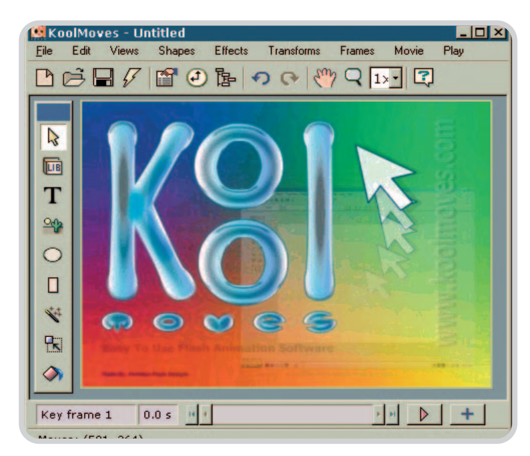
Comenzamos nuestro habitual recorrido por los contenidos del DVD con las aplicaciones de McAfee comentadas y válidas para 90 días. Nos referimos a **McAfee VirusScan 9.0**, la última versión de uno de los más eficaces antivirus del mercado, que nos permitirá no sólo detectar las infecciones más extendidas y sus últimas mutaciones, sino también mantener nuestro PC a salvo previniendo cualquier ataque que se produzca vía web, correo electrónico o a través de las unidades de almacenamiento; y de **McAfee Personal Firewall**, destinado a la creación de un muro de protección entre Internet y nuestro equipo. El producto es capaz de analizar toda la información que nuestro ordenador envía y recibe, manteniendo una vigilancia constante, y permite configurar cada una de las aplicaciones que se conectan a la red con el fin de modificar los privilegios de acceso y cambiar los niveles de seguridad dependiendo de la confianza en cada una.

Con el programa Backup4all realizaremos las copias de seguridad de nuestro equipo de una manera sencilla.

Junto a ellas, tenemos la versión íntegra de **Innovate Advanced Uninstaller 4 SE**, una utilidad que mantiene controladas todas las instalaciones que se realizan en nuestro PC. Además, limpia y optimiza el Registro de Windows y gestiona los archivos temporales de Internet. **Innovate Advanced Disk Cleaner 4 SE**, por su parte, otra de nuestras once propuestas, es un programa que incrementa el espacio en disco duro y aumenta el rendimiento del sistema localizando y eliminando ficheros inservibles. Para ello, busca los archivos temporales de Internet y los DLL que ya no son necesarios. Otra de estas herramientas es **Backup4all 1.5**, una excelente aplicación para hacer copias de seguridad con fiabilidad y rapidez. Genera informes de las mismas y permite hacer actualizaciones y modificaciones de los parámetros del *backup*.

Ahora bien, si lo que queremos es crear páginas web con un toque profesional, nuestro aliado es **RessWork**. Está orientado a usuarios sin conocimiento, pero es también válido para cualquier *webmaster*.

Cambiando de tercio, nos vamos hasta **PowerOffice Express**, una utilidad pensada para acceder a un disco duro virtual a través de Internet. Incluye una interfaz a modo de escritorio desde la que accederemos a las diferentes carpetas. **Genuine Fractals 3.0 LE**, por su lado, es un *plug-in* para Adobe Photoshop, Photoshop Elements y Paint Shop Pro, que nos ayudará a solventar problemas con la resolución, permitiéndonos aumentar las fotografías hasta en un 600 % manteniendo su calidad. A continuación, nos fijamos en **CrazyTalk**, un divertido desarrollo que lee mensajes de texto en voz alta y muestra la imagen de una cara, como la de Albert Einstein, que se mueve en sincronía. Asimismo, nos ofrece la oportunidad de grabar fragmentos con textos acompañados de la cara correspondiente y enviarlos por *e-mail*.



KoolMoves es una herramienta capaz de crear animaciones de forma sencilla a partir de cualquier gráfico.

East-Tec Eraser es otro de los once productos completos y elimina todo tipo de ficheros, directorios y demás datos de forma segura y sin posibilidad de recuperarlos. Pone punto y final a los archivos confidenciales y al resto de datos que hayan sido eliminados, pero que aún podían recuperarse. Finalmente, contamos también con **KoolMoves**, una propuesta destinada a generar animaciones y textos con las herramientas de diseño que incluye.

Versiones de prueba

En este apartado, hemos incluimos las versiones de demostración de **Borland Delphi 2005 Architect**, un entorno de desarrollo en este lenguaje con el que es posible generar cualquier solución de software gracias a las características profesionales que incluye; y **Pinnacle Studio Plus 9**, un completo editor de vídeo con herramientas profesionales que permite generar todo tipo de efectos y editar de forma sencilla y visual nuestras películas.

350 gratuitos

Si todo lo que hemos contado hasta ahora os parece poco, aquí tenéis una buena dosis del mejor software libre con cientos de programas gratuitos entre los que encontraréis aplicaciones de todo tipo, desde bases de datos, editores de vídeo y audio, reproductores, editores de imagen hasta herramientas de programación, hogar, ciencias o utilidades del sistema. A continuación, os mostramos algunas de estas cientos de alternativas.

Celestia 1.3.1 es un simulador del Sistema Solar con el que visualizaremos los planetas, satélites, cometas y demás elementos astronómicos, y representaremos su movimiento. **Foobar 2000 0.8.36**, entretanto, resulta muy recomendable para la reproducción de ficheros de audio en múltiples formatos. Además, permite grabar CD de audio e incluye un paquete de desarrollo (SDK) para modificar el programa y crear sus propios *plug-ins*. Pero, si lo que buscamos es un completo editor para



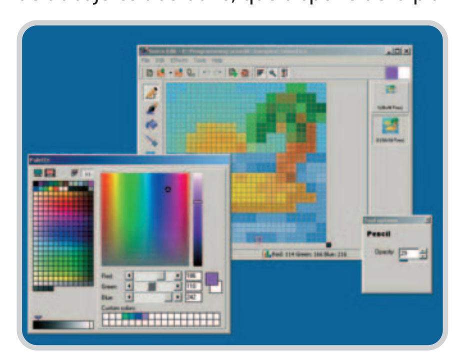
Inkscape está pensado para manipular y crear gráficos vectoriales.



Crea tus propias páginas web desde cero y sin esfuerzo con Nvu.

gráficos SVG, nos decantaremos por **Inkscape 0.40.1d**, que cuenta con varias herramientas de dibujo que facilitan la manipulación de estos elementos.

A continuación, tenemos **EasyPhp 1.72**, que utiliza los servidores Apache, MySQL y el potente lenguaje PHP para crear páginas web. **Plone 2.0.5** trabaja como servidor de intranet y extranet, sistema de publicación de documentos, servidor para portales y herramienta de trabajo colaborativo, que dispone de la plataforma Zope para crear aplicaciones web dinámicas. **Selingua 5.1e** pensada para practicar nuestros conocimientos de vocabulario en cinco lenguas diferentes (inglés, alemán, francés, castellano, sueco). **Solfege 2.1.41** está diseñada para entrenar el oído y que reconozca melodías, intervalos armónicos, escalas y acordes.



Con el software SnIco Edit podemos dibujar y manipular iconos.

Para poner punto y final a esta breve exposición de los 350 programas gratuitos que incluimos, queremos destacar al cliente de correo **Mozilla Thunderbird 1.0**, muy útil para detectar el correo basura, y con funciones de seguridad avanzadas (firma digital, certificados o encriptación de mensajes); **Nvu 0.70**, un editor web al estilo de Dreamweaver; y **Free Download Manager 1.5.251**, un gestor de descargas para HTTP, HTTPS y FTP.

Alice 2.0b 200501114, **Squeak 3.7 (5988)1**, **Blender 2.36**, **Paint.NET 2.0** y **Pixia 3.1** son otras de las utilidades a vuestra disposición.

Ocio y Linux

Qué mejor que un par de juegos para entretenernos en nuestros ratos libres. Los seguidores de Sacred están de enhorabuena, pues incluimos la **Actualización Sacred 1.8**, que recoge todas las mejoras y novedades de la versión 1.7 e incluye el contenido adicional de la expansión gratuita Sacred Plus y todas las mejoras de la edición 1.8.3 del servidor de Sacred Online. Entre sus muchas novedades, encontraréis zonas de juego inexploradas, nuevas aventuras y desafíos que resolver, enemigos nunca vistos y poderosos objetos y equipos de batalla para hacer frente a todos estos retos.



Con Punisher disfrutaremos a tope de la acción pura y dura.

Y para pasarlo en grande con un clásico de los cómics, que ahora se presenta en videojuego, hemos incluido una versión de demostración de **Punisher** .

La protagonista de la sección Linux, por su parte, es Ubuntu Linux, una novedosa y completa distribución del sistema operativo basada en el prestigioso Debian. Antes de comenzar a trabajar con ella, es recomendable que instaléis el programa gratuito CDBurnerXP Pro 3, que adjuntamos en la carpeta *Freeware* del DVD, u otro que permita grabar imágenes ISO.

Jesús Fernández Torres

Acerca de este DVD

El DVD arranca de forma automática en Windows 9x/Me/NT/2000/XP. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero *index.htm* que está en el directorio raíz del mismo.

Si durante la ejecución del compacto experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te haremos llegar uno nuevo:

VNU Business Publications España
San Sotero 8, 4ª planta
28037 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar la aplicación en cuestión. Por último, te recordamos que el disco ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada **McAfee**. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas. Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del DVD, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 313 79 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas los lunes y jueves**.

staff

Editor
Fernando Claver — *fernando.claver@vnubp.es*
Director
Javier Pérez Cortijo — *javier.cortijo@vnubp.es*
Subdirectora
Susana Herrero — *susana.herrero@vnubp.es*
Redactora Jefe Actualidad
Eva M. Carrasco — *eva.carrasco@vnubp.es*
Redactora Jefe Técnica
Celia Almorox — *celia.almorox@vnubp.es*
Jefe Sección Ocio Digital
Óscar Condés — *oscar.condes@vnubp.es*
Editores Técnicos
Inmaculada Rico — *inmaculada.rico@vnubp.es*
Álvaro Menéndez — *alvaro.menendez@vnubp.es*

Redactores y colaboradores
Virginia Toledo — *virginia.toledo@vnubp.es*
José Mª Arias-Camisón — *jotaemea@gmail.com*
Faustino Pérez — *ezekiel1@worldonline.com*
Alicia Urrea — *alicia.urrea@vnubp.es*
Marga Verdú — *marga.verdu@vnubp.es* (Redacción Barcelona)
Secretaria de Redacción
Ana Sánchez — *ana.sanchez@vnubp.es*

Diseño original y portada
Jesús Díaz Blanco — *j@geebuzz.com*
Maquetación
Isabel Rodríguez — *isabel.rodriguez@vnubp.es*

El laboratorio de PCA
Jefe de Laboratorio
Juan Carlos López — *juan.c.lopez@vnubp.es*
David Onieva — *david.onieva@vnubp.es*
Eduardo Sánchez — *eduardo.sanchez@vnubp.es*
José Plana — *jose.plana@vnubp.es*
Pablo Fernández — *pablo.fernandez@vnubp.es*
Javier Pastor — *javier.pastor@vnubp.es*
Sergio Cabrera — *scabrera@gmail.com*
Miguel Ángel Delgado — *miguel.delgado@vnubp.es*
Chema Peribáñez — *chema@softlibre.net*
Francisco Charte — *francisco@fcharte.com*
Antonio Pajares — *antonio.pajares@vnubp.es*
Daniel G. Ríos — *danielgrios@gmail.com*
Javier Vicente — *laboratoriopac2@vnubp.es*
Daniel Pedroche — *laboratoriopac1@vnubp.es*

Digital On Line
Directora Digital - On Line
Vashti Humphrey — *vashti.humphrey@vnubp.es*
Coordinador CD Actual
Jesús Fernández — *jesus.fernandez@vnubp.es*
www.pc-actual.com
Virginia Toledo — *virginia.toledo@vnubp.es*

Marketing Editorial
Noelia Rabadán — *noelia.rabadan@vnubp.es*

Producción
Director de producción
Agustín Palomino — *agustin.palomino@vnubp.es*
Preimpresión Videlec, S.A. **Imprenta** Cobrhi **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid Tfn: 914 179 530. Fax: 914 795 539.
México Importador exclusivo: Pernas y cía. Editores y Distribuidores, S.A. de C.V. C/ Poniente, 134. N° 650. Col. Industrial Vallejo. C.P. 02300 México D. F. Tfn: 5587-4455. Fax: 5368-5025

Publicidad
Director de Publicidad
Miguel Onieva — *miguel.onieva@vnubp.es*
Publicidad Madrid
Marién Cuervo — *marien.cuervo@vnubp.es*
Pedro Núñez — *pedro.nunez@vnubp.es*
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos — *mrios@vnubp.es*
International Publicity
Eva Gómez — *eva.gomez@vnubp.es*

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González
suscrip@vnubp.es

cómo contactar

No dudes en ponerte en contacto con nosotros utilizando las siguientes direcciones de correo electrónico de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores cartas-pca@vnubp.es
Laboratorio Técnico labs@vnubp.es
Microconsultas consultas-pca@vnubp.es
Trucos trucos-pca@vnubp.es
Club PCA club-pca@vnubp.es
Publicidad publicidad@vnubp.es

Suscripciones

Para cualquier consulta sobre suscripciones a PC Actual o para solicitar números atrasados puedes dirigirte a nuestro departamento en el 91 313 79 00 o través del correo electrónico suscrip@vnubp.es

¿Problemas con el disco?

Si tienes algún tipo de problema con los discos incluidos en la revista puedes contactar con cd-actual@vnubp.es. También es posible llamar al 91 313 79 00 de martes a jueves de 10 a 12 h

www.pc-actual.com

En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en la informática

Club PC Actual

Un lugar para aficionados y usuarios de tecnología donde disfrutar de ofertas, asistir a eventos, resolver dudas técnicas y compartir inquietudes. Para hacerte socio, contacta con nuestra web www.clubpca.com. Todas las promociones están limitadas al territorio español

iconos


Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración


Incluido en el disco
Contenido incluido en el CD o DVD

Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com


Descarga desde la web
Conecta con www.pc-actual.com para descargarlo


Producto corporativo
Producto orientado al sector empresarial


Compatible con Linux
Producto que puede ser utilizado con Linux


Compatible con Mac OS X
Producto que puede ser utilizado con Mac OS X


Beta
Producto en fase de pruebas


Club PC Actual
Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual


Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox


Sony Playstation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2


Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube


Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego


Violencia
El juego contiene representaciones violentas


Discriminación
El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación


Drogas
El juego hace referencia o muestra el uso de drogas


Miedo
El juego puede asustar o dar miedo a niños


Sexo
El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales


Palabrotas
El juego contiene palabrotas

herramientas

Hardware
PowerMacintosh G5 y G4, iMac G4 y PowerBook G4 (diseño). PC (redacción)
Software
Mac OS X, QuarkXpress, Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, MS Office, Linux y Windows
Tipografía
Familia Myriad Pro de Linotype
Cámara digital
Canon PowerShot Pro1

editado por

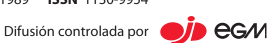
vnu business publications españa

Presidente
Antonio González Rodríguez
Directora Editorial
Anunciación López — *tita.lopez@vnubp.es*
Director Área PC
Fernando Claver — *fernando.claver@vnubp.es*
Directora Financiera
Marga Gómez

Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/ San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid
Tfn: 91 313 79 00. Fax: 91 327 37 04

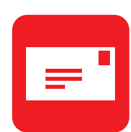
Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona
Tfn: 93 284 61 00. Fax: 93 210 30 52

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954

Difusión controlada por


global media
Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tfn: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com. **EE UU y Canadá:** Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tfn: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. **Taiwan:** Prisco. Tfn: + 886 223 225 266

buzón de los lectores: tu opinión importa a todos, exprésala en esta tribuna



Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@vnubp.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid) o mediante fax en el número 91 327 37 04. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.

Sobre Microsoft y el canon de los CD

Leo muchas cartas diciendo que hay demasiada información sobre Windows y poca sobre los otros SO. Por ahora, los lectores solemos usar mucho el entorno de Microsoft, con lo que considero que la proporción de artículos ha de ser mayor y en vuestro caso me parece correcta. Además, hemos de reconocerle a Microsoft una cosa que no han hecho los demás: hacer sencilla la informática al usuario «normalito». Podemos criticarle que ha sido a base de copiar de los demás, pero a todo le dieron un aspecto parecido y facilidad de uso, mientras que las demás marcas, en vez de crear una interfaz común, iban cada una a lo suyo.

Cambiando de tema, quería hablaros acerca del canon sobre los CD. Cuando me gusta un grupo es muy posible que tenga sus discos en muchos formatos, de tal modo que he pagado canon con el vinilo (comprado hace años), después con el CD, otro más con el casete que llevo para escucharlo en el coche y otro del CD de recopilación que me he hecho con mis temas favoritos. Cuatro veces me han hecho pagar el canon, con lo que me pregunto, si tengo un vinilo mío ¿es ilegal descargármelo de Internet puesto que ya he pagado el canon? ¿Tengo remordimientos cuando me bajo música por Internet? No contesto, pues puedo caer en la ilegalidad con mi respuesta.

José Manuel Bezos López

PCA: Respecto a la primera cuestión, sólo comentarte que estamos totalmente de acuerdo con tus palabras. En cualquier caso, reafirmar que, como ya hemos comentado en otras ocasiones, aunque los sistemas basados en Windows copen la mayoría de nuestras páginas estamos comprometidos a no dejar de lado los «otros» sistemas operativos. Por lo que toca al canon del CD, poco más que decir ya que en variadas ocasiones PC Actual se ha posicionado en contra de una medida que nos parece injusta y desproporcionada. El caso que nos relatas no es sino uno más que demuestra la «voracidad» de la industria discográfica y lo arbitrario del canon en muchos casos.



Aunque habitualmente recibimos quejas de lectores por el excesivo espacio que PC Actual dedica al sistema operativo de Microsoft, en esta ocasión se trata de todo lo contrario.

Un estilo controvertido

Soy un asiduo lector de PCA generalmente más que satisfecho con su contenido, exceptuando la cada vez más cargante y falta de objetividad sección firmada por Jesús Díaz Blanco, al que no veo el sentido a sus líneas tan «entusiastas» y repetitivas. Todos sabemos ya que el iPod es la «repera limonera» pero que lo repita hasta la saciedad, y que nos hable de sus números de ventas y demás, lo veo más propio de las noticias de actualidad que de la sección de Mac. Sinceramente, leyendo lo que escribió en el número de febrero estoy totalmente convencido que os resultaría más barato y de mejor resultado publicar directamente la hoja de noticias de la web de Apple. Al menos no nos dejaría con la sensación de estar leyendo unas líneas que están

Más dudas sobre PCA

Lo primero felicitarles por la magnífica publicación que realizan, con contenidos variados y tratando los temas, en general, con rigor técnico y suficiente profundidad.

Soy lector de PC Actual desde hace varios años y me ha sorprendido mucho encontrarme el artículo relativo a impresoras láser color incompleto. Se anuncia una comparativa de diez impresoras y me encuentro con que el artículo se termina tras la descripción de las seis primeras, faltando las otras cuatro. No sé si esto es debido a un error de maquetación o a algo por el estilo, pero estaba altamente interesado en esta comparativa ya que estoy analizando la posibilidad de adquirir una de estas impresoras.

No sé si hay alguna manera de acceder al artículo completo vía web o *e-mail*. Les agradecería una respuesta y, por favor, un poco más de cuidado antes de mandar a imprenta la revista para que los lectores no nos veamos sorprendidos con fallos como éste.

Juan Mª Vaquero Valiente

PCA: Parece que la nueva PCA sigue despistando a nuestros lectores. Lo cierto es que el artículo no apareció cortado como nuestro lector ha creído ver sino que responde al nuevo estilo de la revista en cuanto a la forma de realizar las comparativas. En primer lugar, es habitual incluir dentro de éstas algunos dispositivos que hemos probado en recientes números, motivo por el cual el análisis no aparece en papel sino en formato PDF dentro de alguno de nuestros CD o DVD. Pero lo más importante es que suele ser muy común que algunos de los productos analizados sean muy similares entre ellos. Así, para evitar que haya artículos repetitivos decidimos que al plantear las comparativas se elija, en virtud de su interés, cuáles de los productos van a tener su correspondiente análisis y cuáles no. Esto no significa que los últimos no hayan sido probados como el resto; de hecho, todos ellos aparecen en la tabla con su oportuna valoración. Además, también nos ocupamos de todos en *La opinión de PC Actual*, un apartado que consideramos fundamental en el nuevo estilo de la revista. Por supuesto, reconocemos que es posible que en algún caso, como el que nos refiere el lector, esto no haya quedado tan claro como debería por lo que nos encomendamos la tarea de mejorar.


El verdadero color del dinero

El nuevo estilo de PC Actual sigue despistando a algunos de nuestros lectores que, incluso, han llegado a pensar que se habían publicado artículos incompletos.

fuera de lugar en una publicación como la vuestra en la que se ve que procura ser imparcial y objetivos ante todo y sobre todo. Como lector que aprecia la imparcialidad, la objetividad y la profesionalidad, les recomendaría en mi humilde opinión darle otro enfoque a esa sección.

Juan Miguel Valverde

PCA: En primer lugar, nos gustaría dejar claro que entendemos que el «peculiar» estilo de nuestro fiel colaborador no es del agrado de todo el mundo. Sin embargo, quisiéramos que tuvieras en cuenta que las páginas que nos mencionas son un tipo de artículo en el que se permite un lenguaje más «desenfadado» y personal, y por otro lado, que el entusiasmo que se aprecia en sus palabras sólo demuestra su gran interés por la informática.

Problemas con las TFT

Parece que hay que tener suerte a la hora de comprar un producto de LG, y más si nos referimos a la tecnología TFT-LCD. Este tipo de monitores pueden sorprendernos con píxeles defectuosos, en los cuales no varía la gama cromática y dan llamativos colores vivos rojos, verdes o azules. Para el usuario final, que adquiere uno de estos productos defectuosos, es valiosa la información del servicio técnico, ya que después de escucharla es casi seguro que no vuelva a comprar ningún producto de dicha marca.

El problema de los «píxeles muertos» en los monitores LCD no es exclusivo de marcas concretas y se trata, en realidad, de uno de los mayores inconvenientes de este tipo de pantallas.

La explicación es que en caso de tener hasta cinco puntos de este tipo, el servicio técnico entiende que el monitor funciona correctamente y no hay por qué repararlo. Dejándonos sin solución aparente y con un producto comprado hace tres días de un precio elevado y con un funcionamiento defectuoso (su reparación es imposible). Por lo que después de escuchar esto me quedo con un monitor de 450 euros con cinco infernales puntos y la clara intención de no recomendar ni dicha marca ni dicho producto a ninguna persona que busque seriedad en sus compras. Desconozco si el resto de las marcas frente a este tipo de problemas responden de la misma manera, pero de ser así nos enfrentamos a un agujero claro y evidente en la ley de garantías, que no hace más que perjudicar al usuario final dejando descubiertos sus intereses y sin armas frente a tal injusticia.

Ignacio López Guerras

El Defensor del Lector...

Nuestro amigo Juan Carlos Martínez nos hace llegar una queja sobre un artículo publicado en la revista: «*Afortunadamente, ya ha pasado el tiempo en el que cada vez que aparecían en un artículo las siglas MP3 era sinónimo de delito. Sin embargo, el asunto no ha terminado de asentarse del todo. Una prueba de ello es el artículo del número 169 «Canciones con sabor legal», el cual me ha desagradado bastante. Frases como «De todas formas, España tiene un amplio historial delictivo en lo que a consumo de música digital se refiere», me llevan a pensar que la revista considera que la mayor parte de sus lectores son delincuentes. Aunque la frase sea verdad, no se puede decir así. Yo creo* —continúa Juan Carlos— *que hay un poco de desinformación o información sesgada en la exposición que se hace sobre esta nueva forma de consumir música. Si no es así, no se entiende que a la página de Apple se le dé una puntuación elevadísima y se diga que las web son muy fáciles de usar, pero a la vez que hay muchas zonas en iTunesdonde la información está sólo en inglés. ¿Cómo han llegado a dar entre 8 y 9 de calidad y, sobre todo, de dónde han sacado el ratio para el cálculo de calidad/precio? Pero lo que ya me ha llegado al alma es cuando hacen la prueba de la rapidez de bajada ¡a 4 Mbps! ¿Acaso es la media de velocidad de navegación nacional? Y si no es así ¿para qué sirve? Considerando que hay una mayoría de usuarios que todavía se conectan con una sencilla línea RTB (debido al alto precio de las ADSL), es a esa velocidad con la que tendrían que haber hecho las pruebas, o al menos haberlas hecho a varias velocidades*».

Trasladada la queja a redacción, Álvaro Menéndez nos responde: «*que las grandes discográficas sigan con una política de precios demasiado elevados no quiere decir que bajarse música a través de programas P2P sin tener el original en casa deje de ser delito. A todos nos gustaría que se aplicara un tipo de impuesto más bajo para artículos como los CD musicales, pero hasta que eso ocurra habrá que seguir comprando «legal» o aceptando*



El lanzamiento de páginas de descarga de música legal como iTunes Music Store en España ha reavivado la polémica sobre la música en MP3 y las redes P2P.

que la descarga de música con derechos de autor sin antes pagarlos tiene sus consecuencias. Bien es cierto que el sistema restrictivo que han implementado la mayoría de tiendas de música «legal» on-line no ayuda demasiado a los que no se deciden por comprar su música y la descargan gratis. El hecho de que el número de reproducciones o de ordenadores donde se puede escuchar una canción descargada esté limitada puede hacer que este mercado no despegue del todo. La puntuación de la tienda de Apple —continúa Alvaro— *ha sido otorgada después de comprobar que tiene la mejor interfaz y ofrece el servicio más efectivo (por la cantidad de artistas y canciones que incluye). Es cierto que parte de sus contenidos están en inglés y eso le resta valor de cara a usuarios que no dominan ese idioma. Las pruebas fueron realizadas con la conexión de la que disponemos en redacción (que, evidentemente, no suelen tener la mayoría de usuarios). No obstante, los tiempos de descarga pueden extrapolarse a otros tipos de conexión, siendo necesario ADSL para disfrutar al máximo de estos servicios*». Aclarado el tema técnico sobre la velocidad de la descarga, todo lo relacionado con la «legalidad» de la música *on-line* y los derechos de autor, seguramente continuarán despertando polémicas por mucho tiempo. También entre nuestros lectores y la redacción, sin que podamos hacer mucho por evitarlo.

Oski Goldfryd
oskigo@prensatec.com

PCA: El problema de los «píxeles muertos» es, desgraciadamente, bastante común en estos dispositivos, afecta a muchos usuarios y es extensivo a todos los fabricantes. Parece que éstos se rigen por la idea de que aprovechar sólo las pantallas perfectas incrementaría mucho su precio (aunque la tendencia es a eliminar este problema, cosa que apoyamos desde este foro). Por eso, hay establecidos unos niveles para las diferentes gamas de producto en los que se admiten, básicamente, un número máximo de píxeles muertos admisibles según el dispositivo (te recomendamos que visites *http://graphics.tomshardware.com/display/20030319/lcd_pixels-06.html* para más información). Por debajo de esta cifra, su política es no cambiar el monitor por otro. En tu caso concreto, sólo podemos comentarte que, según la experiencia de nuestros técnicos, LG no es una firma que tenga un mal historial en este sentido pero mucho nos tememos que poco puedes hacer al respecto. Sólo recordarte que siempre es recomendable acudir a una oficina del consumidor para efectuar, si así lo crees oportuno, una reclamación.



Además de un importante desembarco de *notebooks*, presenta novedades en PDA

Acer continúa su apuesta por los portátiles

El fabricante ha sido líder de ventas de ordenadores portables en 2004 en nuestro país y quiere mantener esta posición durante 2005. Para ello lanza nuevos portátiles con la última tecnología de Intel Centrino caracterizados además por ofrecer alto rendimiento, funcionalidad máxima y estilo.

Con estas premisas, Acer presenta cuatro líneas de portátiles. Por un lado, la gama Acer Aspire 1690 se perfila como una serie de portátiles multimedia de altas prestaciones para aplicaciones del entorno doméstico. Empezando por una pantalla panorámica de 15,4 pulgadas, pasando por grabadora de DVD dual de doble capa, tarjeta gráfica ATI Mobility Radeon X600, conectividad inalámbrica y diseño *ultra-slim*, los nuevos equipos ofrecen completísimas funciones multimedia y fácil conectividad en cualquier entorno a precios que parten de los 1.299 euros. Destinados a un usuario más profesional, TravelMate 4100 constituye una gama de elegantes portátiles que ofrecen total movilidad con sus menos de tres kilos de peso, conectividad inalámbrica con el chipset para conexión de red PRO/Wireless 2200 BG de Intel, máximo rendimiento con la nueva plataforma Sonoma, posibilidad de pantalla panorámica o tradicional LCD con altas resoluciones y un precio que parte de los 1.199 euros. Ya en el segmento de las pequeñas y medianas empresas o empleados de grandes compañías que buscan un sustituyo avanzado del sobremesa, Acer ofrece dos posibilidades: la nueva serie TravelMate 4600 destaca por su exclusivo «Diseño Folio» con peso reducido y avanzadas prestaciones y amplia autonomía; y la serie TravelMate 8100 caracterizada por su excepcional rendimiento, batería de larga duración y amplias características de conectividad. Todos los portátiles van acompañados de un completo paquete de software.

En el terreno de los PDA, Acer ha lanzado dos propuestas: por un lado el Acer n35, un dispositivo compacto y ligero con un receptor GPS de 12 canales dirigido a profesionales que buscan un sistema de navegación completo con prestaciones PIM y multimedia incorporadas. Por otro lado, el n50 ofrece capacidades inalámbricas duales, WLAN y Bluetooth, gran capacidad de almacenamiento y memoria y un llamativo diseño con un acabado plateado mate.

www.acer-euro.com

Novedades en varios modelos e importantes mejores en cuanto a sus características

Sony mejora su oferta de fotografía y vídeo digital

A pesar del momento de desaceleración del mercado de imagen digital, Sony tiene buenas expectativas para 2005, y para mantenerse entre los grandes ha optado por incrementar la calidad de sus productos.

En vídeo destaca un nuevo accesorio, el Handycam Station, una base para la cámara que facilitará su conexión directa con la televisión o el PC sin trasiego de cables. Asimismo, los nuevos modelos permitirán un formato panorámico 16:9. Las mejoras alcanzan también al procesador de imagen, mucho más potente, que garantiza colores más vivos y reduce el consumo. Asimismo, se generalizan los tres megapíxeles en el CCD, una calidad respetable que permite tomar fotografías además de vídeo. En cuanto al sonido, a partir de ahora se incluye en cada cámara una zapata a la que se puede adaptar un micrófono multicanal 5.1. Todas las cámaras incorporan la reconocida óptica Carl Zeiss.

La gama DV incluye cinco modelos con chasis horizontal y tres vertical. Las primeras llevan base desde el segundo modelo de la gama, y opción Megapíxel desde el cuarto. En cuanto a las verticales, destaca su pantalla de visualización de tres pulgadas.

Por su parte las cámaras de DVD, una de las apuestas más fuertes de este año, permiten grabación en formato +RW, lo que redunda en un uso mucho más sencillo y rápido. En este tramo se han presentado cuatro modelos con precios entre los 700 y 1.300 euros.

La nueva temporada también trae mejoras en las cámaras digitales, con novedades en cuanto a la resolución y la óptica. Los 7,2 megapíxeles llegarán a muchos más modelos, el objetivo será Carl Zeiss y todas tendrán un *zoom* óptico de al menos 3x. Por último, la firma presenta una nueva serie de baterías Stamina y nuevos modelos para el resto de las familias.

www.sony.es

El nuevo equipo integra la tecnología Antídoto contra virus

T43, el portátil más seguro de IBM

Los portátiles de IBM se caracterizan por su especial dedicación y cuidado por la seguridad. En noviembre se anunció el lector de huella digital para los ThinkPad. Ahora, se añade una nueva capa de seguridad, gracias al sistema Antídoto, exclusivo del fabricante, que permite proteger los portátiles del ataque de virus y gusanos, estableciendo políticas de seguridad y actualizaciones de todos los equipos de una empresa.

El portátil, el más rápido de la serie hasta la fecha, dispone de la última generación de componentes Intel Centrino, que mejoran un 15% el rendimiento de sus predecesores. Con un peso de dos Kg y 2,5 cm de grosor, el ThinkPad T43 incluye, en determinadas versiones, lector de huella dactilar y tecnología inalámbrica Intel 802.11b/g y 802.11a/b/g. Además, soporta hasta dos Gbytes de memoria DDR2, una capacidad máxima de disco duro de 80 Gbytes y dispone de una ranura Express Card y una PC Card.

Asimismo, incluye el sistema de gestión de batería ThinkPad Power Manager, que permite al usuario controlar distintas variables que inciden en su duración, prolongando la autonomía del equipo. La alta velocidad y rendimiento se completan con capacidades gráficas robustas, gracias a la inclusión del Graphics Media Accelerator 900 de Intel. El equipo está disponible a partir de 2.320 euros.



www.ibm.com/es

Tarjetas para móviles y dispositivos digitales

Kingston Technology lanza las tarjetas Reduced-Size MultiMedia Card (RS-MMC) de 64 y 128 Mbytes y las mini Secure Digital (miniSD) de 128 y 256 Mbytes. Ambas están preparadas para su uso en teléfonos móviles y dispositivos digitales de última generación (reproductores MP3, PDA, cámaras digitales, etc.) e incorporan funcionalidades mejoradas. En el futuro se ampliarán las capacidades de ambos modelos, que tienen garantía de por vida y soporte técnico gratuito. Con objeto de mejorar la flexibilidad y sencillez de uso, los productos se presentan con adaptadores que permiten su uso en diferentes formatos de tamaño. El precio aproximado de las RS-MMC de 64 Mbytes es de 18 euros y de 20 el de 128 Mbytes. Las miniSD cuestan 23 y 31 euros en el caso de 128 y 256 Mbytes, respectivamente.

www.kingston.com

Packard Bell estrena LCD

Packard Bell acaba de presentar su nueva pantalla LCD de 26 pulgadas, la LCD26b. Detrás de ella, la concepción del ordenador como centro del hogar digital, que sirve igual para disfrutar de una buena película en DVD como para ver la retransmisión de un partido o navegar por la Red.

El dispositivo está dotado del sistema Picture in Picture, que permite visualizar dos programas a la vez, y también cuenta con Progressive Scan, una tecnología que mejora la nitidez de las imágenes.



Incluye dos altavoces de 7 vatios. Su resolución máxima es de 1.280 x 720 píxeles en WXGA, y 16,7 millones de colores. En cuanto al brillo, este modelo dispone de una calidad de 550 candelas por metro cuadrado.

El LCD26b ofrece gran cantidad de conectores de entrada y salida para facilitar la conexión de todo tipo de aparatos digitales como videoconsolas, cámaras, televisores, DVD y VCR.

www.packardbell.es

El fabricante ha cerrado 2004 con un 26% de crecimiento

Brother apuesta fuerte por los multifunción

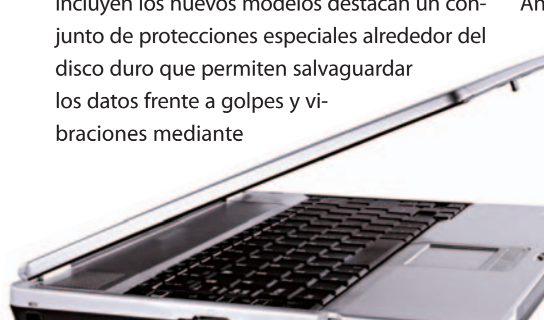
Brother consolida su crecimiento con una facturación en 2004 de 52 millones de euros, un 26% más que en 2003. El 45% de esos ingresos provienen de los equipos multifunción, lo que corrobora su acierto en la estrategia de volcar recursos en este segmento del mercado desde 1998. En número de unidades, las ventas de multifunción crecieron un 85,4% respecto al año anterior; también experimentaron un incremento importante las impresoras, con un 50% más de unidades vendidas. Este año tienen como objetivo crecer un 18% y para ello continúan apostando por el lanzamiento de nuevos productos que se adapten a las necesidades de un número cada vez mayor de usuarios. Así, Brother aumenta su gama de multifunción láser monocromo con dos equipos caracterizados por un diseño compacto y atractivo, sencillez de manejo, alto rendimiento y un precio asequible, características que los convierten en dispositivos ideales para profesionales independientes y pequeñas oficinas. El DCP-7010 permite al usuario imprimir y copiar con una velocidad de 20 ppm, cuenta con una memoria de 8 Mbytes, una bandeja de alimentación de hasta 250 páginas y conexión USB 2.0 y paralelo. El modelo MFC-7420, por su parte, incluye, además de lo anterior, la función de fax y PC fax, alimentador automático de originales para 35 hojas y 16 Mbytes de memoria. Todo ello a un precio muy atractivo: 229 euros en el caso del DCP-7020 y 339 euros el MFC-7420.

www.brother.es

Toshiba introduce mejoras en la seguridad de sus equipos

Portátiles a prueba de golpes

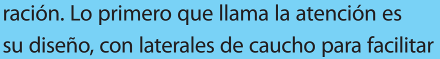
Toshiba incluye el concepto EasyGuard en cinco nuevos modelos: Portégé M300, Tecra A3, Tecra A4, Tecra M3 y Tecra S2. Toshiba EasyGuard está desarrollado en torno a tres áreas clave, seguridad, protección y conectividad, con el objetivo de *«introducir la informática inteligente en nuestra vida cotidiana. Ya lo hicimos en la informática de consumo con Qosmio, ahora lo hacemos en la informática profesional con EasyGuard»*, afirma Pablo Romero, director de marketing de la firma. Entre las características que incluyen los nuevos modelos destacan un conjunto de protecciones especiales alrededor del disco duro que permiten salvaguardar los datos frente a golpes y vibraciones mediante sistemas de absorción de impactos a modo de *airbag* y la mejora en el diseño de carcasas de magnesio, más robustas y ligeras. También se añade un sistema de protección ante el derrame accidental de líquidos, de modo que, aunque caigan en el teclado, nunca llegarían a los componentes situados bajo éste, con lo que el usuario dispondría de varios minutos para guardar los programas y apagar el equipo. En el campo de la conectividad destaca la integración de la patente de Toshiba denominada Tecnología de Antena Múltiple, que analiza las características de las diferentes señales que recogen eligiendo automáticamente la mejor en cada caso.



Los nuevos equipos se lanzan con la nueva tecnología Intel Centrino Sonoma, con muy diversas configuraciones y precios muy ajustados, que van desde unos 1.200 euros aproximadamente en el más bajo de la gama hasta los 2.299 euros del de la más alta.

www.toshiba.es

La familia iPAQ crece



Tres son los nuevos miembros que se suman a la serie iPAQ Pocket PC hx2000, pensados y diseñados tanto para uso personal como profesional. Entre sus características se cuentan alto rendimiento, prestaciones multimedia, capacidad de expansión, seguridad mejorada, variedad de configuraciones y batería de larga duración. Lo primero que llama la atención es su diseño, con laterales de caucho para facilitar la sujeción, una cubierta de plástico que protege la pantalla y en un peso de 164 gramos. Los tres modelos, hx2110, hx2410 y hx2750, de 429, 549 y 649 euros, cuentan con un Intel PXA270 a 312, 520 y 624 MHz respectivamente, 128 Mbytes de memoria en los dos primeros y 256 Mbytes en el caso del hx2750. La conectividad inalámbrica se resuelve con la integración de WiFi en los hx2750 y hx2410 y Bluetooth que también incluye el modelo hx2110. Todos los equipos llevan el sistema operativo Microsoft Windows Mobile 2003 Second Edition.

www.hp.com

La problemática de las pruebas ADSL

En referencia a las pruebas de ADSL publicadas en el número de febrero, hemos de hacer una aclaración. Y es que resulta imposible obtener unas cifras que se repitan dos veces sobre una misma línea. Nuestra dispersión geográfica, los diferentes operadores que actúan sobre una misma línea o el simple ruido que interviene en la línea puede afectar a los resultados que nosotros (y vosotros en vuestras casas) podéis obtener. Éste es el caso de, al menos, dos de las compañías cuyos servicios probamos: Arrakis y Wanadoo. La falta de espacio nos impide publicar los resultados que hemos vuelto a obtener al completo y, por lo tanto, os ofrecemos el que quizá sea más significativo: la tasa de transferencia web. Por la mañana, Arrakis alcanzó 417,85 Kbps y Wanadoo 414,47 Kbps. Por la tarde las tasas fueron de 432,24 y 416,34 respectivamente. Y por la noche, Arrakis obtuvo 426,28 y Wanadoo 417,75. Como podréis comprobar si consultáis el artículo del mes pasado, estas cifras son muy superiores y mucho más razonables.

Las Lumix DMC-LZ2, DMC-LZ1 y DMC-FZ5 integran MEGA OIS

Panasonic lanza tres compactas digitales

Panasonic ha presentado tres nuevos modelos de cámaras digitales compactas dentro de su serie Lumix: la LZ2, LZ1 y FZ5, todas ellas con óptica Leica. Las dos primeras, más ligeras y manejables, disponen de *zoom* óptico de seis aumentos, equivalente a un 37-222 mm en una cámara analógica. Ambas funcionan con pilas AA y cuentan con el sistema MEGA OIS, el cual limita el efecto «movido» en escenas con escasa luminosidad. Se diferencian en la definición de su CCD, de cinco megapíxeles en el caso de la LZ2 y de cuatro en el de la LZ1; y también exhiben distintos precios recomendados, de 379 y 329 euros, respectivamente.

Otras novedades incluyen el mejorado procesador de imágenes Venus Engine Plus, que consume la mitad de energía que su predecesor, y la memoria integrada de 14 Mbytes.



Por su parte, la nueva FZ5 dispone de un *zoom* óptico de hasta 12 aumentos, con un CCD de cinco megapíxeles. Su objetivo cuenta con ocho grupos de lentes y pesa 326 gramos con batería incluida. Su precio de venta es de 499 euros.

www.panasonic.es

Presenta un nuevo concepto con impresora fotográfica

Canon innova en multifunción

Con un diseño totalmente renovado, estos dispositivos compactos, el MP110 y el MP130, incorporan escáner, copiadora e impresora fotográfica. Destaca su velocidad de impresión, 18 ppm en blanco y negro y 13 ppm en color con una resolución de 4.800 x 1.200 ppp y gotas de tinta de dos picolitros. El escáner plano, con USB 2.0, ofrece una resolución óptica de 1.200 x 2.400 ppp y cuenta con la aplicación Multi-Photo para escanear más de una fotografía en una sola pasada.

Ambos equipos permiten imprimir fotografías directamente desde las tarjetas de memoria e incorporan un completo paquete de software de reconocimiento óptico de caracteres, edición de imágenes, etc.

Canon también lanza como novedad sus nuevos equipos multifunción láser, el LaserBase MF5630 (633 euros) y el LaserBase MF5650 (958 euros), este último, además, con fax Super G3 de 33,6 Kbps. Se trata de dos aparatos pensados para el mercado doméstico y de pequeña y mediana empresa, cuyas características esenciales son: impresión láser de 18 ppm y una resolución mejorada de 1.200 x 600 ppp, copiadora de 18 ppm, alimentador automático de documentos de 50 páginas y escáner color de 1.200 x 2.400 ppp. Otra baza a su favor es la incorporación de la tecnología UHQ para enviar documentos con diagramas, fotos o texto con el máximo detalle.

www.canon.es

Última gama de LCD Hyundai Imagequest

El fabricante ha anunciado el lanzamiento de su nueva gama de televisores LCD, el HQL200NR de 20 pulgadas, el HQL260WR de 26 pulgadas y de 32 el HQL320WR. Gran limpieza y nitidez de imagen, un ángulo de visión de hasta 170º, acústica optimizada con efecto tridimensional, sistema de reducción de ruidos y un diseño elegante de reducido tamaño y peso son algunas de sus principales bazas. Los tres dispositivos cuentan con una garantía de dos años *in situ* y están disponibles a un precio recomendado de 799 euros para el HQL200 NR, 1.139 euros el modelo HQL260WR y 1.489 euros el televisor de 32 pulgadas, el HQL320WR.

www.hyundaiq.com



Memory Stick de 4 Gbytes

Hasta cuatro Gbytes de datos se pueden guardar en la nueva tarjeta de memoria de Sony, la Memory Stick PRO. Este dispositivo, presentado en la feria Paper World 2005, ha mejorado respecto a sus predecesores también en cuanto a la velocidad de lectura y escritura. La primera alcanza ahora los 15 Mbytes por segundo, mientras que la segunda se sitúa en torno a 80 Mbytes por segundo (frente a los diez anteriores). Asimismo, la tarjeta proporciona una mayor resistencia a la temperatura, funcionando entre los - 25 y 85 grados centígrados.



Por otra parte, ya está disponible el software de recuperación de datos para Memory Stick. La aplicación se puede descargar de forma gratuita desde el portal de atención al consumidor de Sony (*www.sonydigital-link.com*).

www.sony.es

Sorprende con una videocámara de tamaño bolsillo

Sanyo encoge la imagen digital

La última videocámara digital XACTI VPC-C4EX permite la filmación de películas en calidad DVD en un dispositivo de tamaño bolsillo. Incorpora características básicas como alta velocidad, función Super Macro, *zoom* óptico interno, control automático de luminosidad, función PictBridge, batería de ion-litio, etc. Aúna las posibilidades de grabar vídeos y congelar fotografías a un tiempo gracias a la función Dual Shot que permite almacenar imágenes fijas durante la grabación de nuestra película casera. El nuevo modelo de Sanyo dispone de una resolución de 4,2 megapíxeles y una pantalla LCD de 1,8 pulgadas, así como de *zoom* óptico interno de 5,8x. Gracias a la función de foto en alta calidad, la VPC-C4EX garantiza unos resultados óptimos en formato DIN-A3. Por último, no es necesaria la edición en PC, ya que incorpora el software necesario para incluir nuevas escenas o añadir textos.

www.sanyo.es

Cuarenta gigas en cien gramos de disco duro

Iomega ha lanzado su nuevo mini disco duro, el Mini HardDrive 40 Gbytes 1,8", que está basado en la tecnología de disco duro de 1,8 pulgadas, funciona a 4.200 rpm y está integrado en una resistente carcasa de aluminio. Su interfaz USB 2.0 facilita la conexión *plug&play* y está disponible a un precio recomendado de 229 euros.

www.iomega.com

El fabricante trabaja en alternativas al periférico convencional

Logitech por la convergencia

La tendencia de este año que hemos empezado irá encaminada a la convergencia de los productos electrónicos con los informáticos, en los que la compañía realizará un esfuerzo para llevarlos al público. Continuarán vendiendo ratones para portátil y la firma se



centrará en las cámaras para Internet. En la gama de combo de ratón más teclado, el mercado se encuentra sobresaturado, con lo que se ha estabilizado la venta. Logitech va a lanzar nuevos teclados de segunda y tercera generación, como es el caso de diNovo, *«que saldrá sin posibilidad de conexión Bluetooth, ya que hemos comprobado que no acaba de despegar»*, puntualiza David Talvy, director general de Logitech para el sur de Europa.

Los periféricos de entretenimiento para PC, por su parte, han vuelto acompañados de un crecimiento espectacular y han ganado cuota de mercado los altavoces 2.1 y 3.1. Además se trabaja en productos alternativos al periférico para terceras empresas, como el reconocimiento del cursor a través de la pupila, que primero llegará a fabricantes «sofisticados» y más tarde al mercado de consumo.

Por otra parte, la salud del segmento da muestras de recuperarse. Logitech obtuvo un crecimiento en España durante el tercer trimestre fiscal (finalizado en enero) en torno a un 50% en comparación con el mismo periodo del año anterior.

www.logitech.es

DVD portátil Energy Sistem

Xpresionn Mobile 1600 es el nombre del reproductor DVD portátil que Energy Sistem pondrá a la venta a finales de marzo. Compacto y ligero, permite disfrutar de películas en formatos DivX, XviD, DVD o SVCD, visualizar fotografías e incluso escuchar música MP3, WMA o CD. De reducidas dimensiones y con una pantalla panorámica 16:9 de 7 pulgadas con gran nitidez y definición, el dispositivo está provisto de altavoces estéreo y conectores de salida para auriculares, así como salida óptica de audio y conector de salida analógica para vídeo. Por otra parte, gracias a la incorporación de una salida de vídeo compuesto, permite reproducir películas en televisores convencionales. Cabe destacar finalmente, que se alimenta de una batería de litio recargable y que su precio de venta al público es de 299 euros.

www.energysistem.com

Portátil HP con procesador de 64 bits

El HP Business Notebook nx9105 incorpora la tecnología AMD64, que permite al usuario ejecutar aplicaciones de 32 y 64 bits indistintamente. El nx9105 incorpora la tecnología HyperTransport para aumentar el ancho de banda y 3DNow para acelerar las aplicaciones multimedia. En cuanto a otras características técnicas adicionales, merece la pena destacar los 60 Gbytes de espacio de su disco duro, 512 Mbytes de memoria DDR SDRAM a 333 MHz, la pantalla panorámica de 15,4 pulgadas WXGA, la presencia de tecnología inalámbrica 802.11b/g, el lector de tarjetas, DVD+R/RW y la tarjeta gráfica NVIDIA GeForce4 440 Go. Estos portátiles pueden adquirirse también con procesador Mobile AMD Sempron.



www.hp.es

El Epson Stylus Photo RX620 incluye lector de tarjetas y Bluetooth

Impresora fotográfica y escáner en uno

El nuevo equipo de Epson, el Stylus Photo RX620, pretende satisfacer las necesidades de los usuarios domésticos aficionados a la fotografía que gusten de la tecnología digital y también de los antiguos carretes. Para ellos, el aparato dispone de la posibilidad de imprimir fotos directamente desde negativos gracias a una unidad de transparencias integrada.

La máquina cuenta con una impresora color de alta resolución, con seis cartuchos de tinta individuales, que ofrecen una resolución de hasta 5.760 ppp. Por su parte, el escáner es del tipo MatrixCCD de 2.400 x 4.800 puntos. El equipo dispone de una pantalla LCD de 2,5 pulgadas para facilitar su uso sin necesidad de ordenador.



En este sentido, cabe destacar el lector de tarjetas, compatible con los estándares más populares y con memoria USB Flash, para imprimir directamente desde la cámara o un dispositivo USB. Para archivar fotografías y películas antiguas, el RX620 realiza copias de seguridad de datos directamente en tarjetas de memoria o unidades externas. El equipo, que puede imprimir a través de Bluetooth con un adaptador, está disponible a un precio recomendado de 299 euros.

www.epson.es

Nuevas utilidades, diseños y arquitecturas, lo último de Centrino

LG lanza la generación Express

Bajo la denominación LG Express se integra una nueva generación de portátiles con un denominador común: un renovado diseño ultraligero y ultrafino y la incorporación de lo último en tecnología, el nuevo procesador Intel Pentium M Dotham, velocidades de hasta 1,6 GHz, nuevas memorias DDR2, gestor de batería, dos antenas de seis bandas y paneles IPS que mejoran el ángulo de visión. El resultado es una nueva familia de equipos preparados para ofrecer una movilidad total al mundo de los negocios (todos ellos tienen unas dimensiones y peso reducidas) y para disfrutar del ocio y del entretenimiento digital (botón *Instant On Player* para la reproducción de MP3 y DVD sin ejecutar el sistema operativo, gran calidad de sonido, etc).

De esta forma, tras menos de un año desde la entrada de LG Electronics en el mercado de los ordenadores portátiles en nuestro país, la compañía vuelve a romper el concepto de movilidad con lo que denomina «ordenadores móviles». Así, cinco nuevos modelos vienen a sumarse a su gama actual: por un lado, las series LM y LS, lanzadas el pasado año, han sido ampliadas con tres equipos más: LM60, LM70 (cuyas características podéis encontrar en nuestras páginas del Laboratorio) y LS70. La nueva serie que se incorpora al mercado español es la denominada Wide, con pantalla panorámica y compuesta por dos modelos, los LW60 y LW70.

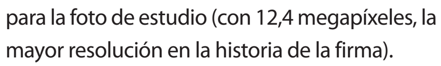
www.lge.es



«Puesta de largo» de la Nikon D2X

El pasado 25 de febrero se llevó a cabo el lanzamiento mundial de la última cámara de esta firma destinada a fotógrafos profesionales y cuyo precio de venta recomendado es de 4.995 euros. A pesar de sus similitudes con la D2H, el nuevo modelo ha sido rediseñado internamente y viene a sustituir a la D1X con la idea de convertirse en el nuevo estándar en el sector de las DSLR profesionales.

Para ello, Nikon presenta la D2X como la máquina definitiva que aúna velocidad de disparo para foto deportiva (hasta 8 fps) y gran calidad para la foto de estudio (con 12,4 megapíxeles, la mayor resolución en la historia de la firma).



Una de las grandes novedades es la incorporación, por primera vez en Nikon, de un sensor de tipo CMOS. Por lo demás, un sistema de cifrado de las imágenes que aún está en fase de pruebas, nuevos espacios de color y mejora del método de medición matricial, una nueva versión del software Nikon Capture (la 4.2) y el módulo WT-2 que dota a la D2X de conexión inalámbrica WiFi (compatible con IEEE 802.11b/g) son otras de las novedades de la Nikon D2X.

www.nikon-dpi.com

Color en tu escritorio con los nuevos ratones de la firma Kensington

Además de pequeños, los nuevos mini ratones ópticos de esta compañía son muy animados. La razón es que los Pocket-Mouse Color vienen equipados con 24 *leds* que iluminan con distintos tonos la parte superior del dispositivo. Los dispositivos están diseñados para ser utilizados con cualquiera de las dos manos y se conectan mediante USB al ordenador. Su precio recomendado es de 19,90 euros y cuentan con una garantía de cinco años.

www.kensingtoneurope.com



La primera Sound Blaster con capacidad de captura de vídeo

Sound Blaster Audigy 2 ZS Video Editor

La nueva solución, de diseño compacto, combina la tecnología de sonido más avanzada de Creative con la de vídeo DoMiNoFX de LSI Logia y se conecta al PC a través de USB 2.0. Gracias a la codificación por hardware, la Sound Blaster Audigy 2 ZS Video Editor permite convertir vídeos a formato MPEG y DV sin saltos y con gran calidad de imagen. La codificación por hardware asegura mayor compatibilidad con distintos sistemas y la avanzada tecnología de compresión disponible en esta solución minimiza los defectos digitales que suelen aparecer al capturar imágenes, proporcionando filtros de limpieza de vídeo para generar una imagen mejorada. La solución incluye el software Ulead MovieFactory 3 SE con el que el usuario puede crear sus propios DVD de vídeo de alta calidad, con lo que ahorrará tiempo y espacio, ya que es capaz de crear un DVD directamente de una fuente de vídeo sin necesidad de pasar por el disco duro del ordenador. También destacable es la alta calidad de sonido en música, películas y juegos, así como la incorporación de conexión para videocámaras, televisores y otros dispositivos. El producto estará disponible la segunda quincena de este mes a un precio recomendado de 269 euros.



http://es.europe.creative.com

La compañía completa su gama básica con dos nuevos equipos

Maxdata amplía su catálogo

Esta firma acaba de añadir dos nuevas entradas a su catálogo de portátiles de gama básica, el Imperio 4000 A y el Imperio 4500 A, dos equipos gobernados por procesadores AMD.

El primero incorpora el procesador Mobile Athlon 64, con tecnología de 64 bits, 256 Mbytes de memoria RAM y una tarjeta gráfica de 128 Mbytes. El equipo lleva software UMTS de Vodafone preinstalado y acceso WLAN hasta 54 Mbytes por segundo. Asimismo, integra Cool'n'Quiet de AMD, una tecnología que reduce el nivel de ruido del portátil sin perjuicio para su sistema de refrigeración. Su precio es de 1.050 euros. Por su parte, el 4000 A incorpora la tecnología PowerNow, para optimizar el rendimiento de la batería. El modelo base cuenta con un procesador Mobile AMD Sempron 2600+, 256 Mbytes de memoria RAM, una tarjeta gráfica de 128 Mbytes, una unidad combo lectora de DVD y grabadora de CD–RW. Cuenta con una pantalla de 15 pulgadas y unos 2,75 kilogramos de peso. El precio de este equipo básico, sobre el que se pueden solicitar ampliaciones, es de 799 euros con una garantía de 24 meses, los doce primeros con servicio de recogida incluido.

www.maxdata.es

El kit más completo de Soyntec

El nuevo conjunto inalámbrico de la firma española está compuesto por un teclado con 33 teclas especiales de función, que proporcionan acceso rápido a las más comunes aplicaciones ofimática y multimedia, y un ratón óptico con una definición de 800 dpi, diseñado tanto para diestros como para zurdos.

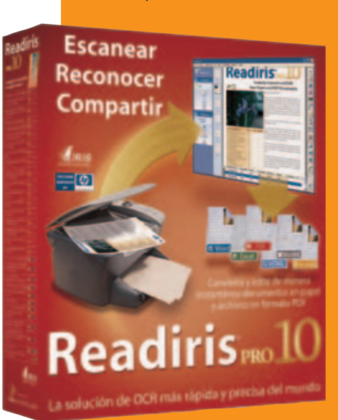
El teclado incorpora una rueda similar a la de los ratones, junto con otros controles diseñados para la navegación por Internet y aplicaciones de vídeo y audio. Por su parte, el ratón utiliza un interfaz PS/2 y baterías AA.

El conjunto funciona por radiofrecuencia, utilizando el rango de 27 MHz, con un alcance de dos metros para el teclado y 1,5 para el ratón. Ya se puede adquirir por 34 euros.

www.soyntec.com

Llega Readiris Pro 10

El programa escanea los textos y, en pocos segundos, ofrece al usuario una copia del documento en papel que se puede editar de la manera que se prefiera en cualquier procesador de textos, hoja de cálculo o alguna otra de las muchas aplicaciones de salida disponibles. Readiris Pro 10, distribuido por TSI, trabaja con documentos de papel escaneados, archivos PDF, ficheros de imagen y hasta fotografías capturadas con una cámara digital. Entre otras características, en la nueva versión destaca la mejora sustancial en la precisión, ya que ahora resulta un 30% más eficaz en el reconocimiento óptico y, además, reconoce textos escritos a mano, si están en mayúsculas y con letras separadas, así como códigos de barras. Otras características destacadas de la nueva aplicación son su intuitiva interfaz, la posibilidad de leer archivos JPEG 2000 y el doble flujo de trabajo con PDF; es decir, permite convertir documentos de este formato en textos editables y viceversa.



www.tsi.es

Servicios sobre IP de la mano de BuscPerson

El software de gestión de recursos sobre IP para el mundo empresarial, Person IP, de BuscPerson cumple dos años. Durante este tiempo, la compañía ha logrado conectar entre sí hasta 250 delegaciones diferentes, un número que esperan se duplique durante el presente ejercicio. Por el momento, esta firma ha creado diferentes distribuciones de su producto adaptadas a distintos campos de negocio. Por ejemplo, Person IP Empresarial, centrada en las tareas de gestión, el módulo Telefonía para este tipo de empresas, IP Inmobiliarias, IP TPV Pn Line, para el sector textil o Person IP Servicios. Por último, IP GPRS está pensada para acceder desde un terminal móvil, teléfono o PDA, a cualquiera de las soluciones anteriores.

www.buscperson.es

Especializada en seguridad y privacidad en Internet

Webroot desembarca en España

La lucha contra el software espía es uno de los puntos fuertes de esta compañía norteamericana, que llega a España con tres líneas de productos estrella, Spy Sweeper, Pop-Up Washer y Window Washer. El primer producto es una herramienta completa contra los programas espía y aquellos que incluyen publicidad no deseada en nuestro ordenador.



Por su parte, Window Washer (cuyo análisis podréis encontrar en nuestras páginas de Laboratorio) funciona borrando del disco duro toda la información privada que generamos al navegar por la Red.

Finalmente, Pop-Up Washer evita la apertura incontrolada de ventanas con publicidad intrusiva que aparecen mientras navegamos. Los productos de Webroot serán comercializados por la distribuidora Tekoem. Una versión de prueba está disponible en su página web.

Por otra parte, la compañía ha anunciado la puesta en marcha de Phileas, un robot que se encargará de peinar la Red con el objetivo de localizar servidores y páginas que alberguen *spyware* y otras amenazas para la seguridad.

www.webroot.com/es

Un heredero aventajado

El DVD Forum ratifica oficialmente su apoyo al formato HD DVD

La propuesta defendida a capa y espada por Toshiba y Nec parece aventajar al formato Blu-ray Disc en la liza por suceder al DVD convencional. Y todo gracias al reciente espaldarazo dado no sólo por la industria especializada, sino también por algunas de las más importantes productoras cinematográficas.

Hace exactamente un año elaboramos un artículo en el que pretendimos analizar la situación de los dos formatos en competencia directa por reemplazar al estándar DVD (Disco Versátil Digital). El reportaje finalmente vio la luz en el número de abril de PC Actual (lo encontraréis en formato PDF en el DVD que acompaña este mes a la revista), y ponía de manifiesto la gran fortaleza tanto de la tecnología AOD (*Advanced Optical Disc*) como de la conocida como Blu-ray Disc. HD DVD —denominación comercial definitiva de la primera— ya ocupaba entonces una posición privilegiada en esta contienda debido a que contaba con el respaldo de muchas de las firmas que constituyen el DVD Forum. De hecho, este consorcio ya había aprobado oficialmente algunas de las especificaciones del formato propuesto por Toshiba y Nec (a las que más tarde se uniría la también nipona Sanyo). Sin embargo, el hecho de que detrás de Blu-ray Disc se encontrasen, entre otras, quince de las compañías con mayor peso específico en el sector tecnológico (entre las que destacan las todopoderosas Sony y Philips), presagiaba que HD DVD no iba a tenerlo nada fácil.



«Jaque», que no «jaque mate»

Curiosamente, las principales firmas inmiscuidas en el desarrollo de Blu-ray Disc forman parte del comité que fundó en 1995 el DVD Forum (entonces su nombre era DVD Consortium). No obstante, no debemos olvidar que en la actualidad esta asociación aglutina más de 230 compañías relacionadas de alguna forma con el mundo del DVD (fabricantes de hardware, desarrolladoras de software, productoras cinematográficas, etc.). Obviando las peculiaridades tecnológicas, que repasaremos brevemente más adelante, el formato HD DVD cuenta con varios ases en la manga que han contribuido de forma decisiva a situarlo en la *pole position* de esta cruenta contienda: el espaldarazo definitivo del DVD Forum (en febrero de 2004 aprobó las versiones 1.0 de las especificaciones físicas y las relativas al formato HD DVD-RW) y el apoyo de cuatro de las principales productoras cinematográficas de Hollywood (Paramount Pictures, Universal Pictures, New Line Cinema y Warner Bros. Studios). Aun así, todavía nadie puede afirmar que Blu-ray Disc lo tiene todo perdido. Los estudios de cine que apoyan al formato HD DVD acaparan cerca del 50% del mercado actual de películas en DVD, sin embargo no debemos olvidar que, lógicamente, la filial Sony Pictures apuesta por Blu-ray Disc. Además, a principios del pasado mes de diciembre la productora Buena Vista Home Entertainment —propietaria de Walt Disney Home Entertainment, Hollywood Pictures, Touchstone Home Entertainment, Miramax Films y Dimension Home Video— se posicionó

Los iconos del Laboratorio


Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración


Incluido en el disco
Contenido incluido en el CD o DVD


Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com


Descarga desde la web
Conecta con www.pc-actual.com para descargarlo


Producto corporativo
Producto orientado al sector empresarial


Compatible con Linux
Producto que puede ser utilizado con Linux


Compatible con Mac OS X
Producto que puede ser utilizado con Mac OS X


Beta
Producto en fase de pruebas



Especificaciones de los formatos en liza

	DVD	HD DVD (*)	Blu-ray Disc (*)
Diámetro de los discos (mm)	120	120	120
Grosor de los discos (mm)	1,2	1,2	1,2
Capacidad de almacenamiento (1 capa)	4,7 Gbytes	15 Gbytes	25 Gbytes
Capacidad de almacenamiento (2 capas)	8,5 Gbytes	30 Gbytes	50 Gbytes
Tiempo de reproducción alta definición (horas)	n.d.	De 4 a 8	Más de 8
Tiempo de reproducción vídeo convencional (horas)	De 2 a 4	Más de 14	Más de 20
Tipo de diodo láser	Láser rojo	Láser azul-violeta	Láser azul-violeta
Longitud de onda del láser (nanómetros)	650	405	405
Tasa de transferencia máxima (Mbps)	11,08	36	36
Abertura de las lentes de enfoque (NA)	0,6	0,65	0,85
Formatos de compresión de vídeo	MPEG-2	MPEG-2, MPEG-4 AVC/H.264 y Video Codec 1	MPEG-2, MPEG-4 AVC/H.264 y Video Codec 1

(*) Éstas son las características conocidas de los discos pregrabados llamados a reemplazar al estándar DVD-Vídeo

a favor de este último formato, complicando aún más un panorama que ya de por sí es extraordinariamente complejo.

La hora de la alta definición

Quién se pregunte si realmente necesitamos un formato que mejore la calidad de imagen y sonido que nos ofrece el estándar DVD puede estar seguro de que la respuesta a esta pregunta es sí. La explicación recae en la proliferación de los dispositivos de visualización de gran formato en el mercado doméstico, especialmente pantallas de plasma, televisores LCD y proyectores LCD/DLP. La resolución nativa de estos dispositivos de naturaleza digital excede claramente la de las normas PAL y NTSC que rigen la calidad del vídeo almacenado en los discos DVD. La limitada capacidad de estos soportes obligó en su día a adoptar un algoritmo de compresión con pérdida de calidad que hiciese viable la codificación de vídeo (MPEG-2). Si incrementamos la resolución de las imágenes para satisfacer las demandas de los nuevos dispositivos de visualización de alta calidad necesitaremos un soporte de mayor capacidad concebido para llegar allí donde los 8,5 Gbytes del DVD se nos antojan escasos.

La capacidad de HD DVD y Blu-ray Disc oscila entre 15 y 50 Gbytes (consultar tabla adjunta) gracias a la utilización de diodos láser azul-violeta en detrimento del láser rojo empleado en el estándar DVD. Los nuevos láser presumen de una longitud de onda muy inferior a la de los convencionales (nada menos que 405 nanómetros frente a los 650 del Disco Versátil Digital), lo que permite incrementar la densidad de información almacenada en las nuevas propuestas sustancialmente, hasta alcanzar unos, en absoluto, despreciables 19,5 Gbits por pulgada cuadrada. Gracias a esta característica y a la elevada tasa de transferencia efectiva alcanzada por los dispositivos HD DVD y Blu-ray Disc, es factible almacenar vídeo de alta definición en soportes que a nivel físico presentan muchas similitudes con los discos DVD convencionales. Aun así, es necesario seguir recurriendo a algoritmos de compresión de vídeo con pérdida de calidad. Por el momento, parece que el grupo de trabajo 1 (*Working Group 1* o WG-1) del DVD Forum aún no se ha decantado por una tecnología de codificación en particular, no obstante, la documentación que nos ha facilitado Toshiba para elaborar este artículo revela que los ingenieros del Grupo de Coordinación Técnica de este consorcio están valorando tres opciones: MPEG-2 (*Moving Picture Experts Group*), MPEG-4 AVC/H.264 (MPEG-4 *Advanced Video Coding*) y VC-1 (*Video Codec 1*). Las tres propuestas —especialmente las dos últimas— proporcionan una altísima calidad de imagen a la par que una tasa de compresión muy elevada, características imprescindibles en el ámbito que nos ocupa.

En lo que concierne al sonido tampoco se ha adoptado un estándar definitivo, pero se está trabajando tanto con opciones de codificación con pérdida de calidad como con tecnologías sin pérdida. En esta tesitura suenan con fuerza soluciones tradicionales como PCM lineal, algoritmos derivados de AC-3 y *Coherent Acoustics* (propuestos por los laboratorios Dolby y DTS, respectivamente, para codificar audio multicanal) y, por último, MLP (*Meridian Lossless Packing*). Aunque estas propuestas están siendo utilizadas en la actualidad en los estándares DVD-Vídeo y DVD-

El Senado «se moja»



Todos los que defendemos la contribución realizada por el software libre a la evolución de las tecnologías de la información tenemos una razón de peso para estar un poco más contentos. Y es que, a principios del pasado mes de febrero, los grupos parlamentarios con presencia en el Senado instaron de forma unánime al Gobierno a posicionarse en contra de las patentes de software cuya aceptación traería por el camino de la amargura a multitud de desarrolladores y usuarios. Afortunadamente, los que estamos vinculados de un modo u otro al mundo de la informática no somos los únicos que nos hemos percatado del daño que esta propuesta promovida por la Comisión Europea puede hacer a la competitividad tecnológica de nuestro continente. Y es que, esta vez, los políticos parecen haber escuchado la opinión de las personas y entidades que resultarían directamente afectadas de prosperar esta directiva. ¿Será un designio de lo que está por llegar? ¿Significa esto que la clase política va a defender realmente los intereses de la mayoría? Responder a estas preguntas afirmativamente quizás sea prematuro y aventurado, pero, en cualquier caso, nos queda confiar en que esta interpelación finalmente prospere.

Juan C. López Revilla
juan.c.lopez@vnubp.es



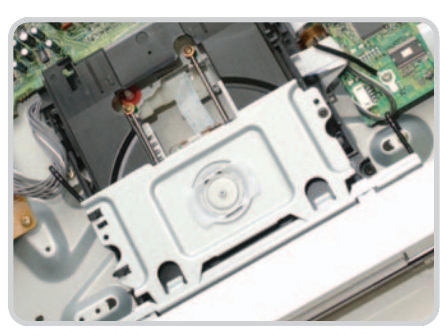
Según los directivos de Sony, los primeros lectores de Blu-ray Disc llegarán al mercado estadounidense a finales de 2005. Confiemos en que los europeos podamos disfrutarlos no mucho más tarde.

Audio, pueden ser modificadas para sacar el máximo partido de la mayor capacidad de almacenamiento de los futuros soportes, proporcionando un sonido de mayor calidad que el que disfrutamos actualmente en los DVD convencionales.

Un desenlace poco claro

La fortaleza del formato HD DVD es a todas luces indiscutible, sin embargo no debemos subestimar la influencia de las compañías que respaldan Blu-ray Disc, de hecho entre éstas se encuentran auténticos gigantes del sector tecnológico. La mayor parte de las firmas que están detrás de ambas propuestas se han apresurado para poner a punto tanto unidades de reproducción y grabación como soportes compatibles. El último CES (*Consumer Electronics Show*), celebrado el pasado mes de enero en Las Vegas, ha sido un espléndido escaparate para algunos de estos productos, tanto que algunos fabricantes han mostrado versiones finales que ya están en funcionamiento.

Según los responsables de Sony, los costes de producción de los discos pregrabados Blu-ray Disc son similares a los de los DVD que disfrutamos en la actualidad, una característica que debe ser tenida muy en cuenta. Además, parece que finalmente han podido poner a punto —gracias a la colaboración de TDK— soportes que permiten prescindir de cartuchos protectores, abaratando los costes de los discos y facilitando su manipulación. Tampoco podemos olvidar que esta opción cuenta con el beneplácito de algunas importantes productoras cinematográficas y, por supuesto, que la consola de próxima generación de Sony (aún no se conoce su nombre definitivo, aunque podríamos referirnos a ella como «PlayStation 3»), que incorporará una unidad lectora compatible con Blu-ray Disc.



La mecánica de transporte de los lectores HD DVD será totalmente compatible con los formatos CD y DVD.

Los discos HD DVD de doble capa tienen una capacidad máxima de 30 Gbytes (3,5 veces superior a la de los DVD convencionales).

Por otra parte, la tecnología HD DVD disfruta de la aquiescencia del DVD Forum y de cuatro grandes estudios cinematográficos que acaparan casi el 50% del mercado actual de unidades pregrabadas. Además, a la hora de diseñar su estructura física se tomó como base la del DVD convencional, lo que garantiza su compatibilidad con este último formato y reduce los costes de fabricación tanto de las unidades de lectura como de los soportes. Por supuesto, en sus especificaciones se ha contemplado un sistema de protección fiable de contenidos denominado AACS (*Advanced Access Content System*) cuyas peculiaridades aún desconocemos.

Y, para concluir, responderemos la pregunta del millón: ¿cuándo llegarán al mercado europeo estas prometedoras tecnologías? Según los responsables de Toshiba, «*los primeros reproductores de HD DVD estarán disponibles en Europa a mediados de 2005, y ya en 2006 será un formato ampliamente aceptado*». Además, habida cuenta de la capacidad de los estudios cinematográficos que lo apoyan, su lanzamiento será amparado por una amplia oferta de títulos tanto de catálogo como de estreno.

En lo que concierne a Blu-ray Disc, según Mike Fidler, vicepresidente *senior* de Sony América, «*los productos basados en este formato estarán disponibles en Estados Unidos a finales de 2005 y principios de 2006*». Probablemente, los aficionados europeos tendremos que esperar hasta bien entrado este último año para disfrutar de esta tecnología.

Juan Carlos López Revilla

Los 10 requisitos para suceder al DVD

1. Capacidad de almacenamiento: La gestión de contenidos audiovisuales de alta definición exige capacidades muy superiores a los 8,5 Gbytes de los DVD convencionales.

2. Compatibilidad: El formato que finalmente se haga con el mercado deberá ser compatible con los soportes CD y DVD tanto a nivel de lectura como de escritura.

3. Manejabilidad: A nivel físico es preciso que los nuevos discos sean similares a los DVD actuales. Actualmente los nuevos materiales de recubrimiento permiten a ambos formatos prescindir de cartuchos.

4. Costes contenidos: Es esencial que los costes de producción de soportes, discos pregrabados y unidades de lectura/escritura sean bajos.

5. Protección de los derechos: La industria cinematográfica exige la implementación de un sistema de protección eficaz de los contenidos audiovisuales.

6. Tasa de transferencia: Para ofrecer la elevada calidad de imagen que exigen los dispositivos de visualización de gran formato es preciso alcanzar un bitrate elevado.

7. Mercado informático: Para triunfar es necesario ganarse la confianza no sólo del mercado audiovisual, sino también del eminentemente informático.

8. Industria cinematográfica: Los principales estudios jugarán un papel decisivo en beneficio de la tecnología mayoritariamente aceptada.

9. Presencia en el mercado: El catálogo de software pregrabado será vital, algo en lo que tienen mucho que decir las productoras pero que no tiene necesariamente que ir de la mano de aquella opción apoyada por la mayoría.

10. Disponibilidad: El formato que primero llegue al mercado de forma estable presumirá de una ventaja en absoluto despreciable.

Direcciones de interés

www.dvdforum.org
www.hd-dvd.com
www.blu-ray.com
www.bluraydisc.com

El banco de pruebas de PCA

Os mostramos las principales herramientas que empleamos en nuestros análisis

Las aplicaciones que usamos en el Laboratorio a la hora de enfrentarnos a la revisión de un producto constituyen, junto al bagaje de nuestros técnicos, el principal aval de PC Actual. De hecho, de los resultados que obtenemos depende en buena medida la valoración definitiva que otorgamos a cada hardware o software que pasa por nuestras manos.

SYSmark 2004

Ésta es la herramienta estrella de nuestro banco de pruebas. Su importancia se debe a su elevada potencia a la hora de reproducir un escenario de uso basado en la ejecución de una amplísima batería de aplicaciones de índole ofimática (Access 2002, Excel 2002, Internet Explorer 6, Adobe Acrobat 5.0.5 y Dragon Naturally Speaking, entre otras) y de creación de contenidos para Internet (Adobe Photoshop 7.01, Discreet 3ds max 5.1, Macromedia Dreamweaver MX, WinZip 8.1, etc.).

El empleo de aplicaciones reales permite emular con extraordinaria precisión las condiciones de utilización habituales de un usuario tipo que ejecuta herramientas de uso muy extendido de forma concurrente. Además, la velocidad de ejecución de cada herramienta ha sido controlada de manera que se aproxime a la forma en que una persona disfruta de su PC, contemplando tanto los tiempos de inactividad como los períodos que invierte interaccionando con el sistema operativo y las utilidades.

3DMark05 Pro

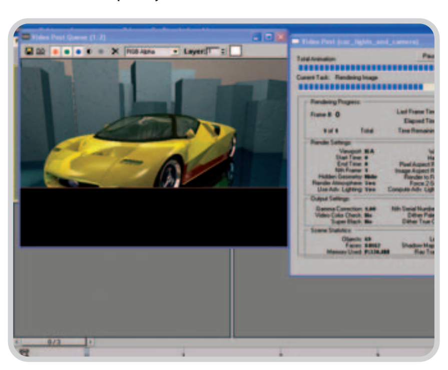
El pasado número estrenamos la última y más elaborada revisión de una de nuestras más importantes herramientas de análisis de tarjetas gráficas: 3DMark. Destaca por su completo soporte de la última versión de la API de Microsoft (DirectX 9.0c) y por sus elevadas exigencias en lo que concierne al hardware gráfico, entre las que cabe mencionar la necesidad de satisfacer los requisitos de la tecnología Pixel Shader 2.0+. Además, incorpora un práctico módulo de análisis que nos permite evaluar con absoluta eficacia la calidad de los algoritmos de filtrado de texturas y eliminación de los bordes dentados implementados en las tarjetas gráficas analizadas.

AquaMark3

En un análisis riguroso del subsistema gráfico de un PC, no puede faltar una de las herramientas más apreciadas por la prensa especializada y los jugones exigentes. Su principal cualidad es su habili-

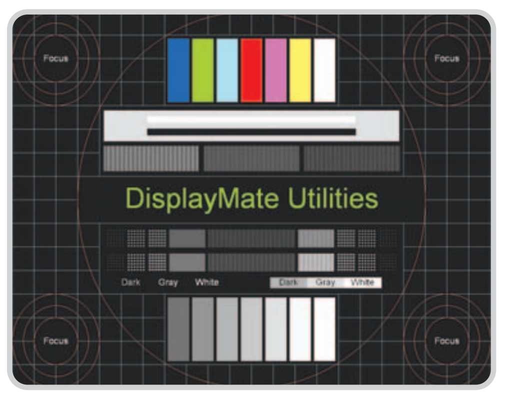


dad para utilizar de forma muy intensa las versiones 7, 8 y, sobre todo, 9 de DirectX, emulando de manera realista las exigencias de cualquier juego disponible en la actualidad. Aun así, lo mejor es que es una prueba basada en la API DirectX 9.0, por lo que resulta reveladora para evaluar el comportamiento de una solución gráfica que va a ser utilizada para ejecutar títulos de última hornada.



DisplayMate

Los dispositivos de visualización (monitores CRT, pantallas TFT, proyectores, televisores de plasma, etc.) son productos especialmente difíciles de evaluar debido a la multitud de ajustes que es necesario afrontar para alcanzar su configuración óptima. Los más de cien pa-



trones que incorpora permiten ajustar con extrema precisión todos los parámetros que determinan la calidad de las imágenes generadas (brillo, contraste, nitidez, temperatura de color, geometría, convergencia, etc.), facilitando la evaluación del producto y permitiéndonos llegar a conclusiones fidedignas.

PCMark04

Su núcleo es muy similar al de SYSmark 2004, ya que está compuesta por 12 tests basados en aplicaciones reales y diseñados para someter al equipo analizado al mismo estrés que infligiría un escenario de uso real. Cada uno de estos módulos ha sido concebido para originar una carga de trabajo diferente y, en consecuencia, simular con precisión las necesidades de un abanico de usuarios heterogéneo. Además, PCMark04 incorpora utilidades específicas capaces de poner a prueba los subsistemas gráfico, de memoria principal y de almacenamiento secundario de cualquier PC.



SiSoft Sandra 2004.SP2b

Esta herramienta es una de las veteranas de nuestro banco de pruebas gracias a su extrema especialización, posibilitando el análisis de todos los subsistemas relevantes de un PC. Destacan especialmente



los módulos diseñados para medir el rendimiento de la CPU (tanto en lo que concierne a la aritmética con enteros como en coma flotante), la memoria principal y el subsistema de almacenamiento secundario. Como valor añadido, permite generar informes extraordinariamente detallados acerca de la configuración del sistema.



Laboratorio fotográfico

La mayor parte de las instantáneas que ilustran los artículos de PC Actual han sido realizadas con una cámara digital Canon PowerShot Pro1. Se trata de un producto que la firma japonesa ha cedido amablemente a nuestro Laboratorio durante los próximos meses. Entre sus principales características, destacan su CCD de 8 Megapíxeles, una óptica propietaria de excepcional calidad y sus muchas posibilidades en lo que a los ajustes manuales se refiere. Su precio asciende a 1.049 euros, IVA incluido.

90€

EQS A14K8-ALF

Valoración 6,5
Calidad/Precio 7,5

Una propuesta idónea para montar un PC basado en Athlon 64 al mejor precio

chipset
VIA K8T800
microprocesador
AMD Athlon 64 (*socket* 754)
memoria
DDR SDRAM
interfaz gráfica
AGP 8x
ranuras PCI
5

contacto
Fabricante: EQS
www.eqscomputers.com
Distribuidor: Arise 98
902 109 810

En junio de 2004, AMD anunció la unificación de la familia de microprocesadores Athlon 64 en una única plataforma común —recordemos que hasta entonces el patillaje de los «micros» apellidados FX era diferente del de las soluciones convencionales—. A pesar de este cambio de política, hoy en día muchas tiendas siguen ofertando los aún atractivos Athlon 64 para zócalo 754, ya que su precio es sensiblemente inferior al de las últimas soluciones de la firma dotadas de 939 patillas. Éste es precisamente el contexto en el que esta placa base muestra sus mejores credenciales, ya que su bajo precio la sitúa como la mejor compañera de viaje de cualquier Athlon 64 de primera generación (procesador que es posible conseguir por poco más de una centena de euros).

El cerebro de esta propuesta es un chipset K8T800 desarrollado por VIA, una solución superada hoy en día tanto a nivel funcional como en sus prestaciones, pero que aun así es interesante para el mercado de consumo dada su buena relación precio/prestaciones. En la actualidad hay placas base mejor dotadas y más rápidas, como aquellas que equipan uno de los últimos chipset de la gama nForce de NVIDIA, o incluso el K8T890 de la propia VIA, pero ésta sigue siendo una solución bastante apta para los compradores sensibles al precio. Tampoco podemos olvidar que esta propuesta carece de interfaz PCI Express, por lo que probablemente no interesará a los aficionados que quieren estar a la última. Aun así, satisfará a aquellos que desean un PC basado en la plataforma AMD Athlon 64 y disponen de un presupuesto muy ajustado.

Juan Carlos López Revilla

lo mejor
Incorpora todo lo estrictamente necesario y, además, presume de una relación calidad/precio apetecible

lo peor
El manual resultará demasiado escueto e impreciso para los aficionados menos duchos. Además, echamos en falta una BIOS más depurada y una mayor cantidad de software



Pese a su moderado precio, el acabado de la placa es bastante bueno.

209€

GeCube Radeon X700 Pro

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

La firma taiwanesa presenta una interesantísima propuesta de gama media

procesador gráfico
ATI Radeon X700 Pro
frecuencia de reloj GPU/memoria
425/430 MHz
memoria local
128 Mbytes GDDR3
interfaz
PCI Express
pixel/vertex shaders
8/6

contacto
Fabricante: GeCube
www.gecube.com
Distribuidor: UMD
902 128 256

La solución que nos ocupa pertenece al grueso de productos de gama media caracterizado por ofrecer unas prestaciones muy interesantes y un precio contenido. De hecho, está gobernada por el procesador gráfico más atractivo de cuantos ATI ofrece actualmente (con permiso del monstruoso Radeon X850): el Radeon X700 en versión Pro.

La tarjeta de GeCube es muy similar al modelo de referencia de ATI (que tuvimos ocasión de analizar en primicia en noviembre del año pasado) pero no idéntica. Además de presentar algunas diferencias en lo que concierne a la distribución de los componentes en la placa de circuito impreso (PCB o *Printed Circuit Board*), el sistema de refrigeración activo difiere en tamaño y diseño respecto a aquél. En esta ocasión los responsables de la firma han optado por utilizar un disipador de aluminio de generosas dimensiones encerrado en una tobera de plástico que garantiza el flujo de aire óptimo.



Su rendimiento, como cabía esperar habida cuenta del buen sabor de boca que nos han dejado las tarjetas similares que hemos analizado, ha estado a la altura. Y es que los usuarios que se decanten por esta opción podrán ejecutar títulos de última generación como Doom 3 o Half-Life 2 a 1.024 x 768 activando FSAA 4x y FA 8x. La cadencia de imágenes alcanzada por esta tarjeta en nuestras pruebas ha superado con holgura los 30 *fps* en estas condiciones, por lo que incluso es factible jugar a determinados títulos a resoluciones superiores. Eso sí, quién desee utilizar 1.600 x 1.200 en las más exigentes condiciones de calidad deberá optar por una propuesta más pretenciosa que la aquí analizada.

Juan Carlos López Revilla

lo mejor
Permite jugar a cualquier título actual con una calidad más que decente

lo peor
Una vez más, la ausencia de soporte para el *Shader Model 3.0*. Además, el único software incluido es PowerDVD 5



el detalle
La fijación del disipador al PCB se lleva a cabo mediante unos robustos tornillos metálicos en vez de las endebles presillas de plástico que suelen usar otros ensambladores



Symbol Wireless Switch WS 2000

Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,8

Infraestructura inalámbrica desde un punto de vista diferente

Apartados de los dispositivos de acceso de gama baja, los aparatos predestinados a servir bajo el techo de una empresa suelen ser bastante más exigentes. Dependiendo en gran medida del número de clientes que se vayan a conectar y el área a cubrir, el dispositivo debe adaptarse tanto en funciones como en precio. La escalabilidad, capacidad para crecer en número de usuarios, y facilidad de administración son factores igualmente importantes.

Por ello, los fabricantes suelen aportar soluciones diametralmente opuestas. Symbol, en esta ocasión, apuesta por dividir la infraestructura inalámbrica en dos «componentes» bien diferenciados. Por un lado, se encuentra este «conmutador inalámbrico» y, complementándolo, varios «puertos de acceso». Simplificando la nomenclatura, los últimos dispositivos no son más que puentes de red (*bridges*), mientras que el primero es el que hace las funciones del punto de acceso, entre otras.

Esto permite cubrir áreas de mayor tamaño, u ofrecer servicio a un mayor número de usuarios, a un precio menor. El Wireless Switch cuenta con varios puertos Ethernet (alimentados vía 802.3af) a los que podemos conectar hasta seis de estas radios (disponibles incluso de forma combinada en 802.11a, b y g), un puerto WAN, y una ranura para tarjetas de memoria Compact Flash. Esta última característica permite que, utilizando un software propio de Symbol, los dispositivos de la red actualicen sus controladores, *firmware* y configuración automáticamente a partir de los contenidos de la tarjeta a los que se accedería vía FTP.

Multitud de herramientas

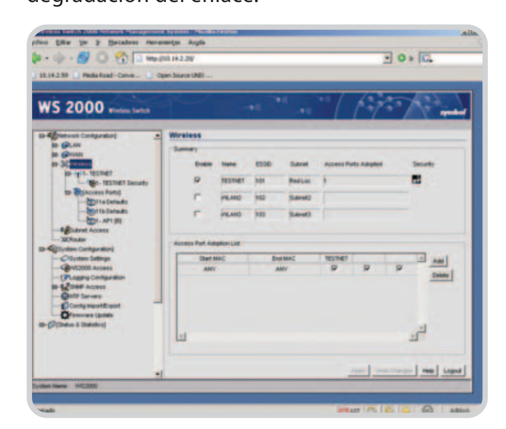
El Wireless Switch hace mucho más que controlar el trasiego de paquetes entre la «zona sin cables» y el resto. El aparato es capaz de gestionar hasta cuatro redes inalámbricas diferentes, «segmentando» el tráfico, de forma totalmente independiente. De esta manera, es posible controlar parámetros como el cifrado o la autenticación ciñéndose a distintos perfiles e, incluso, diferentes ESS/BSSID.

Cada puerto puede ser asignado a una subred diferente (ya sea inalámbrica o no) y las capacidades de enrutamiento, enmascarado y filtrado de paquetes permitirán que se establezcan configuraciones muy flexibles.



La gestión del WS 2000 se realiza desde una web de configuración (y su correspondiente *applet* Java), aunque también es posible gestionarlo vía línea de comando (Telnet) o SNMP. Las habituales opciones de registro (*syslog*) y notificación (*traps*) están presentes y, en general, la administración resulta eficiente.

El apartado de seguridad se ha tratado con extremo cuidado, como así lo demuestran funciones como el cortafuegos propio, pero dado que Symbol es también fabricante de dispositivos cliente (desde PDA hasta lectores de códigos de barras), se nota un especial cuidado con ellos. Para la infraestructura de VoIP, el aparato cuenta con control QoS y balanceo de carga para las concentraciones de muchos clientes. Además, permite técnicas como la del Proxy ARP, donde el WS 2000 «contesta» las peticiones ARP y así los clientes pueden desconectar completamente la interfaz de radio o el movimiento entre celdas «temprano» para evitar la degradación del enlace.



Un buen puñado de funciones al alcance de quien pueda pagar esta infraestructura, que será amortizada casi con total seguridad con los ahorros derivados de su (sencilla) administración.

José Plana Mario

pro

características
Punto de acceso con soporte para 6 «puertos de acceso». Hasta 4 redes WLAN diferentes, 802.11a y 802.11b/g. Alimentación mediante 802.3af. Balanceo de carga, Proxy ARP y QoS para VoIP

seguridad
Establecimiento de VPN. Autenticación con base de usuarios propia, PSK, Kerberos, 802.1x con EAP (TLS, TTLS y PEAP). Cifrado en el transporte WEP 40/128 (RC4), KeyGuard, WPA (TKIP y AES-CCMP). Cortafuegos integrado

los «puertos de acceso»
La ventaja de este tipo de configuración consiste en la flexibilidad y el abaratamiento de costes: en teoría los «puertos de acceso» son lo suficientemente simples (sólo contienen los módulos de radio) como para que su precio sea muy reducido. El que veis en la imagen de abajo cuesta 475,60 euros



contacto
Symbol Technologies
www.symbol.com/spain
91 324 40 00

lo mejor
Un único punto de control y configuración para la infraestructura completa. Despliegue de diferentes redes de forma simple y eficaz, teniendo en cuenta la seguridad en todo momento

lo peor
Se echa en falta el protocolo SSH en lugar de un simple Telnet. Los puertos de acceso deberían ser algo más económicos

varias subredes, un mismo aparato
La posibilidad de gestionar múltiples radios de forma simultánea permite crear desde grandes despliegues donde la concentración de usuarios sea muy alta hasta zonas con múltiples segmentos bien diferenciados



Airis XLIM 960

Valoración 6,8
Calidad/Precio 7,0



La tecnología de los Tablet PC se acerca cada vez más a todos los bolsillos



A primera vista, este aparato parece un portátil de un peso algo superior a la media pero con una línea bastante cuidada. Con casi tres kilogramos, un Tablet PC como éste pierde algo de sentido, en especial a la hora de escribir mientras sostenemos nosotros mismos el aparato. Tampoco ayuda el calor desprendido tras algunas horas de funcionamiento, sobre todo cuando el aparato lo situamos sobre nuestras piernas, aunque en este caso en concreto el problema no es especialmente acuciante.

La pantalla es suficientemente dura como para aguantar el continuo «toqueteo» (aunque el resto del equipo parece propenso a arañarse) y la distribución de los diferentes conectores es bastante aceptable. La bisagra que permite girar la pantalla aparenta ser suficientemente sólida y en lo que a las funciones de Tablet PC se refiere, tan sólo echamos de menos el «borrador» que suele aparecer en la parte posterior del lápiz táctil.

Por lo demás, el equipo tiene una configuración adecuada a su precio y puede pasar perfectamente por un portátil venido a más, aunque difícilmente será empleado como bloc de notas de reunión en reunión. Las pruebas realizadas con él desprenden resultados igualmente correctos, aunque la tarjeta gráfica no llega más que al nivel necesario para un uso ofimático.

José Plana Mario

procesador
Pentium M 735 1,7 GHz
FSB 400 MHz

memoria
512 Mbytes DDR333

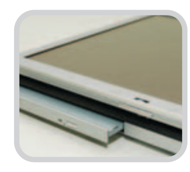
sistema gráfico
Intel 82855 GME
64 Mbytes y TFT 14”

almacenamiento
IBM Travelstar 40 Gbytes.
DVD/CR-RW 8x / 24x16x24x

comunicaciones
Intel PRO 100VE 10/100 Mbps. Intel PRO/Wireles (g) y Módem 56 kbps V.92

puertos
VGA, 2 USB, 1 FireWire, PCMCIA, infrarrojos, lector de tarjetas 3en1 (SD, MMC, SM), docking station

sysmark 2004
123



el detalle
El cierre de la pantalla que impide su apertura utiliza un curioso sistema magnético que nos ha parecido poco fiable, especialmente cuando el equipo se encuentra en modo *Tablet*

lo mejor
Un portátil sobre el que tomar notas por algo más de 1.600 euros y con unas características decentes

lo peor
La brillante pantalla de 14” podría tener más resolución: 1.024 x 768 es algo escaso, más aún con la superficie disponible

contacto
Airis
www.airis-computer.com
902 100 155

399€

LaCie silverscreen 80 Gb

Valoración 8,9
Calidad/Precio 6,0



Ideal para llevar encima buena parte de nuestra colección multimedia

Al abrir la caja y contemplar la cantidad de conectores y cables que incluye este dispositivo, además de un mando a distancia, ya intuimos que no se trata de un disco duro portátil corriente. Su elegante diseño de cristal de no más de 300 gramos alberga un disco duro de 80 Gbytes. En él se podrán almacenar hasta 120 películas, 20.000 canciones o 160.000 imágenes. Dispone de un puerto USB 2.0 para facilitar la detección por parte del sistema operativo (Windows o Mac), una salida específica para la conexión del cable incluido que se bifurca en vídeo compuesto y audio, así como un conector mini-*jack* (S/PDIF) para la salida digital a través del cable coaxial. Lo más llamativo de este disco es que podemos conectarlo a la televisión directamente. Cuando así lo hacemos aparece un menú con cuatro apartados para acceder al contenido multimedia del dispositivo o configurar las opciones de éste. Destacar que la reproducción del vídeo y del audio se ven enormemente facilitadas por el completo mando a distancia incluido de serie.

Entre los formatos de vídeo que es capaz de reconocer encontramos el cada vez más buscado DivX (MPEG-4), además de los ya conocidos VCD (MPEG-1) o SVCD. La reproducción de los formatos musicales da prioridad al MP3, pero tampoco deja a un lado a otras extensiones como WAV, WMA o AAC, tan demandadas por los usuarios debido en buena parte a la calidad que ofrecen.

En conclusión, se puede decir que el Silverscreen es un dispositivo ideal para los «viajeros» que no renuncian a llevar encima toda su biblioteca multimedia o sus mejores álbumes.

Miguel Ángel Delgado Cordero

capacidad
80 Gbytes

formatos
AVI, MPG, MP3, WMA, WAV, AAC, AC3 y JPEG

salidas
Vídeo compuesto, S-Vídeo y S/PDIF

accesorios
Mando a distancia por infrarrojos. Cable para conexión a la TV. Adaptador USB para el PC. Mini cable USB. Alimentador

contacto
LaCie España
www.lacie.es
902 402 770



a distancia
Desde el mando incluido se pueden controlar las opciones más comunes de la reproducción multimedia como si de un reproductor de sobremesa se tratara

lo mejor
El reducido tamaño y la capacidad del disco. La salida óptica de audio, vídeo compuesto y S-video. Las numerosas opciones de configuración y el control remoto

lo peor
Es necesario llevar encima el cable de alimentación y los conectores

299€

Gmini XS200

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,2

capacidad
20 Gbytes
formatos audio
MP3, WMA y WAV
pantalla
LCD 2 pulgadas (128x128 píxeles) monocroma
conectividad
USB 2.0
alimentación
batería interna de litio
dimensiones/peso
7,6 x 5,9 x 1,9 cm/ 120 gramos

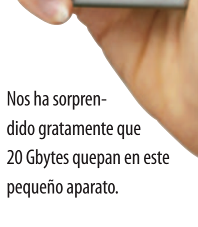
contacto
Fabricante: Archos
www.archos.com
Distribuidor: Santa Bárbara
93 474 29 09

Tamaño mínimo para un reproductor de música digital basado en disco duro

Aunque a primera vista se parezca a cualquiera de los muchos dispositivos de música digital basados en memoria Flash, lo cierto es que este «pequeño gran reproductor» incorpora un disco duro Hitachi de 20 Gbytes de capacidad. Dentro de la gama de dispositivos de este tipo de Archos, éste es el más pequeño y con funciones más «recortadas», es decir, mientras los AV400 y Gmini 400 permiten además de escuchar música visualizar fotos y vídeo, el que tenemos entre manos está dedicado única y exclusivamente a reproducir música. A pesar de ello, su uso como disco duro sigue siendo un valor añadido fundamental.

Su cuerpo es compacto pero robusto (gracias al metal en que está construido) y su pantalla generosa. El manejo es similar a sus hermanos de gama, con una interfaz de estilo Windows que resulta muy intuitiva y se maneja con sólo dos botones y un pequeño *joystick*. Por cierto, el tacto de éste no es demasiado bueno y además hace muy necesario bloquear el aparato para evitar pulsaciones indeseadas. Pero lo que se echa de menos claramente es un mando a distancia para poder manejar el reproductor sin sacarlo del bolsillo, algo que ni siquiera está contemplado como opción. Afortunadamente la calidad musical raya a buena altura, apoyada por unos auriculares de serie decentes (en comparación con los de otros productos de la competencia), aunque la mala calidad del pequeño conmutador de volumen incorporado le resta muchos puntos. Además, el Gmini permite elegir si nos movemos entre las canciones por carpetas o mediante las etiquetas ID3 *tag* y ofrece conectividad por USB 2.0.

Óscar Condés Molinero



Nos ha sorprendido gratamente que 20 Gbytes quepan en este pequeño aparato.

lo mejor
Su reducido tamaño y peso que no es óbice para albergar 20 Gbytes de datos. Esto nos permite llevar con nosotros prácticamente toda nuestra colección de música digital

lo peor
Que no incluya mando a distancia. Hay que sacar el reproductor del bolsillo cada vez que queramos realizar una operación con él

190€

Netgear WGU624

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,2

características
Enrrutador, Firewall y punto de acceso inalámbrico dual 802.11b/g y 802.11a. Hasta 108 Mbps. Cuatro puertos LAN 10/100 Mbps y uno WAN
instalación
Permite la puesta en marcha en cuestión de segundos gracias a sencillos asistentes. Las redes inalámbricas vienen preconfiguradas con seguridad WPA

contacto
Fabricante: Netgear
www.netgear.es
902 678 778

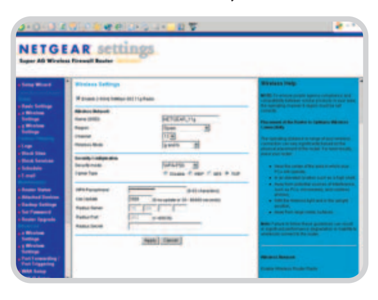
Router y *firewall* con funciones avanzadas y un potente punto de acceso inalámbrico dual

Nos encontramos ante un producto típicamente Netgear, muy fácil de instalar y utilizar, con un diseño redondeado, estética moderna y en colores de tonos blancos y plateados, muy al estilo iMac. Incluso se incluye un soporte para su utilización en formato vertical.

Ahora bien, lo más sorprendente esta en su interior, donde encontramos diversas funcionalidades de una manera muy inteligente y acertada. Por una parte, el aparato es capaz de realizar funciones de enrrutado, con redirección de puertos por servicios comunes o personalizados. Para ello, dispone de cuatro puertos Ethernet 10/100 Mbps de tipo LAN, y uno de tipo WAN para conectar a nuestro módem o adaptador de ADSL, cable, satélite, LMDS, etc. Igualmente, cuenta con funciones de *firewall*: bloqueo de puertos y servicios, detección de ataques y generación de alertas, bloqueo de navegación web (por direcciones, por palabras, en horas y días concretos, filtrado según IP, etc). En este apartado quizá se eche de menos la posibilidad de acceder a listas de categorías para que configurar el filtrado sea más sencillo y efectivo.

Por último, este dispositivo reúne dos puntos de acceso en uno: 802.11b/g (2,4 GHz) y 802.11a (5 GHz). Ambos ofrecen hasta 108 Mbps utilizando tarjetas inalámbricas compatibles, cifrado WEP 128 bits/WPA y un rango de cobertura hasta tres veces más grande, según Netgear. En nuestras pruebas, el equipo se comportó muy bien. Por ello, es recomendable, sobre todo para tener diferentes tipos de equipos conectados a un mismo punto de acceso: PCs o portátiles estándar al 802.11b/g, y máquinas que requieran altas prestaciones y una banda mucho menos saturada al 802.11a.

Eduardo Sánchez Rojo



La interfaz de configuración de este equipo resulta sencilla y fácil para los menos expertos, con abundantes ayudas y asistentes.

lo mejor
Cuidado diseño y buen acabado, gran cantidad de funcionalidades incorporadas en un mismo dispositivo. Facilidad extrema de instalación para los menos expertos

lo peor
Tanto en el *firewall* como en el enrrutador se echan de menos algunas funciones avanzadas como el filtrado por categorías web o el manejo independiente de puertos TCP/UDP de entrada y salida

328,06€

Sony Network Walkman NW-HD3

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,9

almacenamiento
20 Gbytes de disco duro
formatos
MP3 (23-320 Kbps tanto CBR como VBR), WMA, WAV y ATRAC3/ATRAC3plus
dimensiones
9 x 1,5 x 6,2 cm
pantalla
Monocroma de 1,5"
peso
130 gramos
interfaz
USB 2.0
salidas
Cascos y línea

contacto
Sony
www.sony.es
902 402 102

Uno de los primeros aparatos de la compañía japonesa con soporte para MP3

Los reproductores de música de Sony, o al menos los que han llegado a nuestro país y hemos podido probar, se caracterizaban por dos cosas: un diseño externo muy bueno (futurista y sobrio) y una dependencia demasiado fuerte en tecnologías para la protección «anticopia». Nunca nos ha gustado demasiado este tipo de sistemas, incluido el de Apple o Microsoft, precisamente por hacer la vida del usuario mucho más complicada de lo que debiera ser. La gran sorpresa de este aparato es justo el soporte nativo de MP3, lo que evita tener que cambiar de formato antes de transferir los temas, un auténtico suplicio. Esto no quita que tengamos que utilizar previamente la aplicación SonicStage, aunque se trata de un mal menor. No poder extraer o introducir nuevos ficheros de audio, aun cuando podemos verlos perfectamente al conectarlo al USB para almacenar otros tipos de archivos, resulta un ligero incordio, pero eso es algo que ya sucede con otros reproductores de estas características.

El manejo del dispositivo es muy simple: organiza los temas en base a los criterios habituales, por carpetas (para aquellos que no dependen de ninguna aplicación para gestionar su música), nuevos añadidos o nuestros propios «grupos». La configuración de todo esto apenas necesita de un menú, sin ningún tipo de floritura. También se incluyen varios modos de ecualizador y control del volumen, que, por cierto, es un tanto bajo si lo que queremos es disfrutar de la música en un ambiente ruidoso como el transporte público. Aunque todavía se interpone entre nosotros el hardware SonicStage, Sony ha conseguido un aparato que funcionalmente está por encima de la media.

José Plana Mario

lo mejor
Soporte de MP3. Simple manejo
lo peor
No poder transferir y manejar los MP3 directamente. Un volumen algo bajo



SonicStage
La aplicación que se incluye para codificar y transferir las canciones, manteniendo su «protección», ha mejorado mucho. Ahora es más rápida e incluye herramientas para realizar copias de seguridad de las licencias

115,94€

Linksys Wireless-G Range Extender

Valoración 6,5
Calidad/Precio 7,0

estándares
802.11g/b
cifrado
WEP 64 y 128 bits
potencia de transmisión
13 dBm en 802.11g y 15 dBm en 802.11b (aprox.)
compatibilidad
Dispositivos de Linksys WAP54G, WRT54G y WRT54GS
idioma
Inglés
requerimientos
Procesador a 3 GHz, tarjeta gráfica 1024 x 768, 512 Mbytes de RAM y 500 Mbytes de espacio en disco para intercambio

Una solución para ampliar la cobertura de los puntos de acceso de la firma

Este WRE54G es una alternativa para aquellos que necesitan ampliar la zona de cobertura inalámbrica más allá de la que alcanza su punto de acceso sin perder calidad en el enlace. El sistema bien podría pasar por la función *Wireless Repeater* que ya se encuentra en los puntos de acceso WAP54G o WRT54G (de hecho, intuimos que es la misma), pero sin tener que comprar un «punto de acceso completo» (algo más caro).

La configuración es bastante singular: para que el Wireless-G Range Extender se «asocie» con el punto de acceso adecuado tendremos que acercarlo a éste y pulsar el botón de autoconfiguración. Este «pequeñín» debería entonces detectarlo automáticamente. A continuación hemos de colocar en su sitio definitivo el Extender y acceder a una herramienta de configuración que nos guía por el resto del proceso. Pero existen dos pegas: por un lado, para que la autoconfiguración funcione, hemos de desactivar el cifrado WEP y, por otro, la herramienta de configuración necesita que nuestro rango de direcciones IP sea muy concreto. De esta manera, puede que acabemos eliminando el cifrado ya existente en nuestra red y cambiando direcciones IP para que todo funcione adecuadamente, nada alentador.

Conseguir que el aparato se conectara a nuestra red y que ésta fuera cifrada no fue tan sencillo, y acabamos recurriendo a la interfaz web. Afortunadamente contábamos con una tarjeta inalámbrica capaz de establecer asociaciones utilizando la dirección MAC del punto de acceso y no su SSID, ya que de estar solo armados con la herramienta de Windows todo hubiese sido mucho más complicado.

En definitiva se trata de una buena idea, que se comportó de forma impecable una vez en marcha, pero todavía le queda mucha «cera por pulir».

José Plana Mario

contacto
Linksys
www.linksys.com/international
900 902 923

lo mejor
Con la infraestructura de Linksys puede ampliarse la cobertura rápidamente
lo peor
La configuración puede desmadrarse. Sólo para puntos de acceso Linksys



Afortunadamente, podemos gestionar este pequeño «repetidor» a través de una página de administración.



4D 4th Dimension 2004.1 Developer Edition

Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,0

Más de 100 nuevas características para facilitar el desarrollo sobre bases de datos

características
Software de gestión de bases de datos y desarrollo de aplicaciones

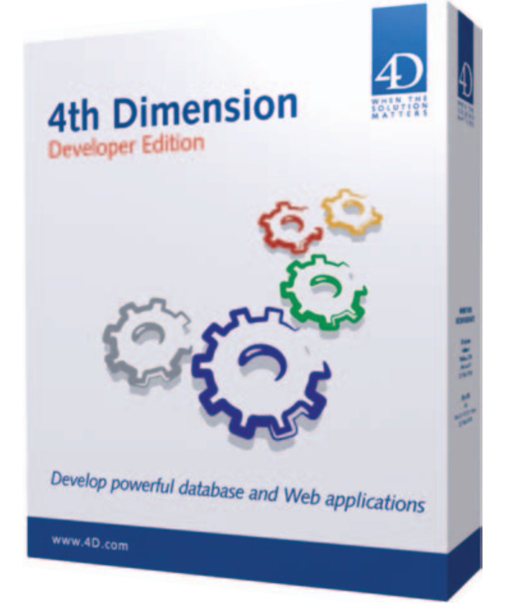
idioma
Castellano

plataformas
Windows, Mac OS

requerimientos
Pentium II o similar, pantalla 800 X 600 píxeles, Windows 2000/XP o MacOS X y 256 Mbytes de memoria

contacto
4D
www.4dhispano.com
93 304 38 53

Recién salida del horno nos llega la actualización 2004.1, ya en castellano, de este sistema de gestión y desarrollo sobre bases de datos. La que os mostramos en estas líneas es la edición para desarrolladores, que comprende tanto las bases de datos como las herramientas de desarrollo de aplicaciones sobre ellas en modo monousuario. Asimismo dispone de compilador y generador de aplicaciones y otros accesorios relacionados con el desarrollo.



Novedades

Son muchas las mejoras de la nueva edición, aunque tal vez destaca sobre las demás la mayor rapidez del motor de base de datos, tanto en la administración interna como a la hora de devolver resultados. Esto es posible gracias entre otras cosas a una optimización de la gestión de la memoria caché.

Dentro de la funcionalidad *Explorador*, la que controla todo lo relacionado a la base de datos, podremos ahora agrupar y relacionar objetos que antes se encontraban esparcidos en carpetas. Este detalle permite optimizar el rendimiento exponencialmente. Asimismo, y relacionado también con los objetos, el usuario tendrá la posibilidad de acceder a un mayor número de propiedades, de tal forma que se verá aumentado el nivel de complejidad y personalización de los mismos).

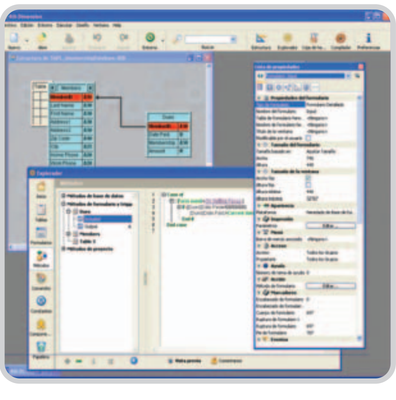


La comunidad Hispana 4D
La página web de 4D en España forma una comunidad creada específicamente para nuestro mercado. Desde ella podremos acceder a cualquier tipo de información relacionada con la familia 4D, abundantes tutoriales, ejemplos, demostraciones interactivas…

Un aspecto que no se encontraba disponible hasta esta nueva versión 2004 era el acceso a otras fuentes mediante ODBC. Desde ahora, no será necesario ningún tipo de programación extra a la hora de importar o exportar datos de un sitio a otro).

Tampoco se ha desestimado el tan importante y «omnipresente» estándar XML, ya que la creación de este tipo de contenidos es mucho más lógica y sencilla. Muestra de ello es el analizador SAX, que permite interpretar grandes volúmenes de información en archivos XML, algo común cuando estamos tratando bases de datos. La posibilidad de generar este tipo de ficheros abre las puertas a otras tecnologías paralelas para intercambiar datos entre ellas.

Otro de los elementos de diseño sobre bases de datos que se utiliza prácticamente en cualquier aplicación es el de los formularios. A sabiendas de su importancia, los desarrolladores de 4D han implementado diversas mejoras para generarlos y desarrollarlos no solamente a nivel externo sino también en la parte que no se contempla, es decir, en los comportamientos de los distintos campos que lo conforman.



El control sobre los distintos objetos de la base de datos es intuitivo gracias a su estructura jerárquica.

Y hablando de formularios, esta vez en el lado del cliente, una nueva funcionalidad nos ha llamado la atención. Se trata de la capacidad para modificar los distintos campos de los formularios de introducción de datos durante la ejecución del mismo y no solamente desde el modo diseño. Incluso es posible en aplicaciones ya compiladas si se ha previsto esta funcionalidad. Éstas y otras muchas mejoras son las que el usuario encontrará en la nueva edición de la amplia gama de productos 4D.

Por último, destaca el nuevo sistema de copia de seguridad, donde se ha rediseñado todo, incluso el motor para que la recuperación de la información de la base de datos sea segura y consistente; además, no será necesaria la intervención del administrador del sistema.

Para aquellos usuarios que están en proceso académico, han de saber que la versión estándar es gratuita o que la que analizamos en estas líneas tiene un precio a tener en cuenta para ellos: tan sólo 99 euros.

Pablo Fernández Torres

lo mejor
Dispone de productos y licencias para todos los gustos. De esta manera, el cliente podrá elegir la que más se adapte a sus necesidades sin desembolsos adicionales

lo peor
Aunque su andadura es ya de varios años en esto de la informática (París, 1984), no ha conseguido penetrar lo suficiente en el mercado, al menos en nuestro país



4D Business Kit
Otra solución interesante del mismo fabricante es 4D Business Kit, para los que buscan crear sus propias tiendas virtuales sin complicarse la vida en la generación de miles de líneas de código

149€

PaperPort 10 Profesional

Un clásico en la gestión documental personal con más opciones que nunca

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,9

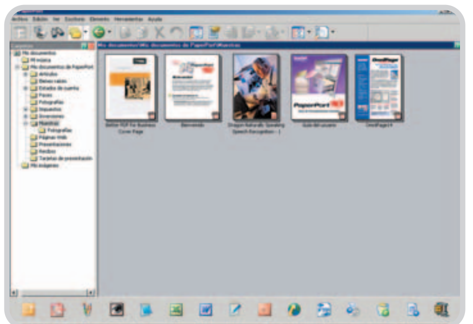


requiere
Pentium o equivalente, Windows 98/Me/2000/XP SP1, Internet Explorer, 128 Mbytes de RAM y más de 150 Mbytes libres en disco duro. Requiere CD-ROM y conexión a Internet para activar el producto

contacto
ScanSoft
spain.scansoft.com
91 351 53 41

Hace ya muchos años que conocemos la aplicación PaperPort y hemos de reconocer que no ha dejado de sorprendernos desde el principio. La última revisión que ha llegado a nuestras manos resulta sorprendente por múltiples razones. De entrada, se sigue utilizando como centro de trabajo un escritorio dividido en el que podemos crear tantas carpetas como necesitemos. Dentro de ellas, se guardarán todos los documentos que escaneemos o capturemos desde las más variadas fuentes. Así, podemos incluir imágenes de nuestra cámara digital, PDF descargados de Internet o cualquier documento proveniente de una aplicación (contabilidad, navegador Web, etc). Esto es posible porque se incluye el producto ScanSoft PDF Create!, con el que se genera una impresora virtual en el sistema encargada de generar un PDF a partir de cualquier clase de documento imprimible. Estos PDFse pueden proteger con claves de 40 o 128 bits.

A partir de aquí podremos agrupar varios PDF, reconocer con OCR una página capturada desde el escáner y pasarla a texto, enviar un fax, subir documentos a un FTP, etc. Todo ello con sólo arrastrar y soltar. Igualmente, se incluyen herramientas para



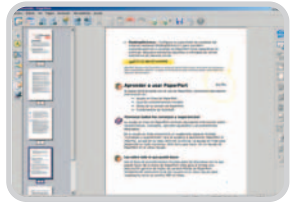
corregir defectos en el escaneo. Incluso, gracias a la función *All-in-One Search*, es posible buscar toda clase de cadenas de texto en cualquier documento, texto, PDF e incluso imagen, gracias a la utilización del OCR. Existe una versión más sencilla para usuarios con escáneres planos a un precio de 99 euros.

En definitiva, un excepcional producto, con el que organizar, manejar y tratar toda clase de documentación que provenga de papel o archivos digitales.

Eduardo Sánchez Rojo

lo mejor
La gran cantidad de posibilidades que ofrece a la hora de organizar, estructurar y manejar toda clase de documentación, provenga de la fuente que provenga

lo peor
La función de OCR incorporada es bastante básica, suficiente para un uso esporádico, pero no para los que busquen los mejores resultados en este campo



Podemos resaltar palabras en cualquier PDF, añadir comentarios a mano alzada o señalar partes. Muy útil para los usuarios de Tablet PC.

199,52€

HP Business Inkjet 1200d

Una impresora de grandes prestaciones y precio ajustado para uso profesional y empresarial

Valoración 8,8
Calidad/Precio 7,8

características
Inyección de tinta color con cuatro cartuchos y cabezales independientes. Hasta 1200 x 1200 ppp negro/4800 x 1200 ppp color. PCL3. 32 Mbytes de RAM

papel
Hasta 6.250 páginas/mes. Bandeja de 150 hojas (bandeja de 250 hojas opcional)

conectividad
USB 2.0/Paralelo. Ethernet y 802.11b/g opcional

contacto
HP
www.hp.es
902 150 151

HP se ha superado en la recién lanzada Business Inkjet 1200d que ahora analizamos. Esta máquina representa el nivel de entrada de la gama de impresión de inyección de tinta a color para el mercado profesional. Poco tiene que ver con sus hermanas de uso doméstico y personal en lo que a coste de consumibles, soporte de grandes cargas de trabajo y funciones avanzadas para entornos profesionales se refiere. El nuevo modelo reemplaza al exitoso 1100d, aunque comparte con él un precio tremendamente agresivo y unas características ideales para despachos y grupos de trabajo que requieran color profesional a buen precio.

Durante nuestras pruebas también comprobamos que se han mejorado aspectos como la bandeja de papel principal, el acceso y manejo de los cartuchos y cabezales o el diseño exterior, que quizá resultaba demasiado austero para parte de los usuarios. Los cartuchos y cabezales, eso sí, siguen siendo los de siempre, con lo que se mantiene la elevada calidad de impresión. Sobre la conectividad, el modelo analizado está dotado de interfaz USB 2.0, aunque HP también ofrece la 1200dtn con interfaz de red Ethernet (y bandeja de papel adicional), o la 1200dtwn, dotada de conectividad inalámbrica integrada.

Una máquina francamente recomendable, que representa una excelente alternativa para disfrutar de color profesional a un precio asequible, tanto en coste de compra como en consumibles, siempre que nuestro volumen de trabajo no sea elevado. Los modelos con Ethernet y WiFi, resultarán ideales para ubicaciones móviles, que quieran prescindir de cables por temas estéticos, e incluso pequeños grupos de trabajo.

Eduardo Sánchez Rojo

lo mejor
Inmejorable relación calidad/precio/prestaciones. Muy buenos resultados en impresión de gráficos. Posibilidad de imprimir fotografías a un coste razonable

lo peor
Se echa de menos una carcasa algo más robusta. Diseño algo llamativo para muchos entornos profesionales, donde se busca equipos poco coloridos



Aquí podemos apreciar un detalle de los cuatro cartuchos de tinta independientes, fácilmente sustituibles y separados de los cabezales de impresión.



581,63€

Liebert UPStation GXT2-700RT230

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,5

pro

potencia VA/W
700/490

tipo de batería
Regulada por válvulas

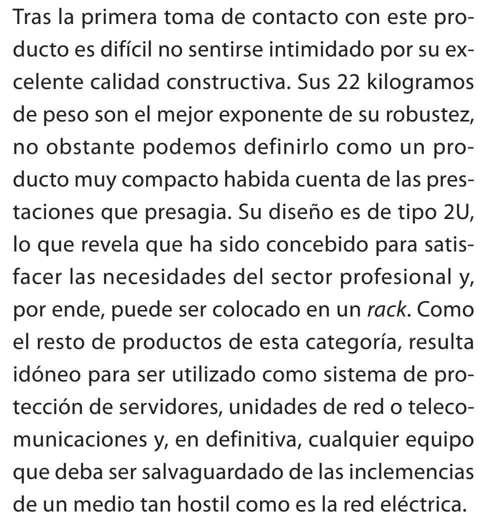
tiempo de carga
5 horas al 95%

conexiones E/S
1/4

contacto
Fabricante: Liebert
www.liebert.com
Distribuidor: Aryan
91 657 48 50

Este SAI destaca por su elevado rendimiento, estabilidad y compacto diseño

Tras la primera toma de contacto con este producto es difícil no sentirse intimidado por su excelente calidad constructiva. Sus 22 kilogramos de peso son el mejor exponente de su robustez, no obstante podemos definirlo como un producto muy compacto habida cuenta de las prestaciones que presagia. Su diseño es de tipo 2U, lo que revela que ha sido concebido para satisfacer las necesidades del sector profesional y, por ende, puede ser colocado en un *rack*. Como el resto de productos de esta categoría, resulta idóneo para ser utilizado como sistema de protección de servidores, unidades de red o telecomunicaciones y, en definitiva, cualquier equipo que deba ser salvaguardado de las inclemencias de un medio tan hostil como es la red eléctrica.



Profundizar en todas las peculiaridades de un sistema de alimentación ininterrumpida de la magnitud del que nos ocupa escapa al objeto de este análisis, no obstante debemos hacer hincapié en la gran solvencia con que ha sido ejecutada su sección de alimentación y filtrado. Gracias a la elevada calidad de los componentes empleados, esta propuesta está capacitada para resolver con eficacia los problemas que potencialmente pueden aparecer en la línea eléctrica. Dado que se trata de una fuente de energía de diseño *on-line*, el tiempo de transferencia asociado a la aparición de una anomalía en la red eléctrica que exige la conmutación de la alimentación externa a la interna es cero. Además, este producto proporciona protección eficaz contra picos de tensión, transitorios, ruido eléctrico, etc, convirtiéndose en un valioso aliado capaz de proteger con solvencia los equipos que a él se conecten.

Según las especificaciones del fabricante, el tiempo del que se dispone una vez se ha producido un fallo en el suministro eléctrico con un nivel de carga típico oscila entre 10 y 24 minutos, llegando a los 44 minutos en condiciones menos exigentes. Nuestras pruebas en el Laboratorio nos han demostrado que estos valores no son en absoluto descabellados, ya que el GXT2 ha sido capaz de alimentar un servidor de última generación equipado con un microprocesador Intel Pentium 4 a 3,2 GHz durante 1 hora y 36 minutos.

Por último, debemos valorar positivamente la presencia en la unidad de una ranura para tarjetas SNMP/Web, lo que abre un amplio abanico de posibilidades de control, gestión y monitorización del SAI de forma remota. La sencilla interfaz de administración del software para Windows suministrado facilita mucho la manipulación de todos los parámetros de operación, lo que permite adecuar el rendimiento de la unidad a las necesidades específicas del entorno. La garantía de este producto asciende a 2 años prorrogables.

Juan Carlos López Revilla

lo mejor
Su gran solvencia a la hora de inhibir las anomalías habituales en un medio tan hostil como es la red eléctrica

lo peor
Aunque su precio nos parece razonable para el entorno al que está orientado, nos hubiese gustado que incorporase de serie la siempre interesante tarjeta SNMP/Web



Como puede apreciarse en esta instantánea, la sección de alimentación de este SAI ha sido ejecutada utilizando componentes de la máxima calidad.



147,78€

Liebert PowerSure Personal XT–700 USB

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,5

potencia VA/W
700/420

amperaje máximo
4,0 A

tiempo de carga
8 horas al 90%

conexiones E/S
1/3

Un SAI especialmente atractivo para los entornos doméstico y SoHo

La oferta de sistemas de alimentación ininterrumpida de esta firma no se reduce a soluciones profesionales. Es más, el producto que nos ocupa está claramente orientado, tanto por prestaciones como por precio, al entorno doméstico y la pequeña oficina. El principal aval de este compacto SAI es su extraordinaria versatilidad, ya que ha sido diseñado para proteger de las inclemencias de la red eléctrica todo tipo de equipos, desde PC hasta equipamiento de red, pasando por módems, faxes o teléfonos, gracias a los dos conectores RJ-45 compatibles con clavijas RJ-11 que incorpora.



En lo que a la conectividad se refiere está equipado con un puerto serie (RS232) y otro USB, simplificando de esta forma el enlace con el equipo en que está instalado el software de administración y monitorización.

Juan Carlos López Revilla

contacto
Fabricante: Liebert
www.liebert.com
Distribuidor: DMI
91 670 28 48

lo mejor
El puerto USB incorporado amplía sensiblemente las posibilidades de comunicación de este SAI

lo peor
Su acabado no alcanza el nivel del excelente GXT2 analizado en esta misma página

149€

Logitech Harmony 655

Valoración 7,1
Calidad/Precio 7,5

programación
A través de Internet
pantalla
LCD de 5 líneas
memoria interna
2 Mbytes

contacto
Logitech
www.logitech.com
91 375 33 68

El fabricante suizo se lanza a un mercado desconocido tras la compra de Harmony

Acostumbrados como nos tiene este fabricante a sus teclados y ratones, esta vez nos sorprende con un mando a distancia que no va necesariamente asociado al PC. La creciente presencia del ordenador en los salones y las posibilidades multimedia que ofrecen, hace que productos como el Harmony 655 sean aparatos muy a tener en cuenta. Éste permite manejar hasta 15 dispositivos a través de su pantalla LCD. Para programar las funciones es necesario conectarlo al puerto USB y acceder a través de Internet a las configuraciones de cada aparato que tenemos en casa. No es necesario escatimar a la hora de establecer configuraciones y programaciones ya que los 2 Mbytes de memoria interna del dispositivo dan para mucho. Es muy útil su función de creación de *macros*, con las que se pueden asociar una serie de funciones a una sola pulsación. Por ejemplo, un solo botón puede encender la TV, el DVD y el amplificador, poner la televisión en el canal auxiliar y empezar a reproducir la película, una idea muy útil para ahorrarnos tiempo.

Como contrapartida a sus bondades, hemos observado que algunas de las pantallas de ayuda o configuración aparecen en inglés a pesar de haber probado la versión española del dispositivo.

Miguel Ángel Delgado

lo mejor
Las teclas programables con varias acciones. La pantalla de 5 líneas. La capacidad de programación a través de Internet
lo peor
La mala traducción de parte del software

283€

Gericom J9940W

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,2

características
Sistema de altavoces 5.1 con tecnología *wireless*
potencia
180 vatios RMS
impedancia
8 ohmios los satélite frontales y central y 4 los traseros
frecuencia
30 Hz–20 kHz

Potente sistema de altavoces Home Theater 5.1 con tecnología wireless

Sorprende de este equipo de cine en casa la capacidad «semi-wireless» de sus altavoces traseros. Estas dos cajas acústicas no necesitan cables para recibir la señal del centro de control, ya que se comunican con éste a través de una frecuencia de 2,4 GHz. No obstante, sí que están conectados por cables entre ellos, por lo que no pueden considerarse totalmente inalámbricos. Su mayor inconveniente es que otros aparatos inalámbricos pueden crear interferencias en los altavoces, distorsionando la calidad del sonido sustancialmente.

Hablamos de un sistema con una potencia total de 180 vatios RMS, que vienen repartidos en 20 para los dos frontales y el central, 10 para los dos traseros y 100 para el *subwoofer*. Gracias a ello consideramos que los J9940W van sobrados de potencia para cualquier hogar, más si tenemos en cuenta que gracias a la presencia de un potente *subwoofer* se logra un mayor realismo en las bajas frecuencias. Nos ha llamado la atención el cuidado que la firma ha puesto en el diseño de este producto

David Onieva García

contacto
Fabricante: Gericom
www.cedisa.es
Distribuidor: Cedisa
91 343 05 04

lo mejor
El cuidado diseño que el fabricante ha puesto en los satélites traseros
lo peor
Su escasa potencia

29,95€

Webroot Window Washer

Valoración 6,9
Calidad/Precio 5,6

limpiador de Internet
Caché, cookies, historial, etc
limpiador del equipo
Papelera, historial de búsquedas, archivos recientes
requisitos mínimos
Windows 98 SE, Me, 2000 o XP, procesador 266 MHz, 5 Mbytes de espacio en disco

Demasiado tiempo para una limpieza relativamente sencilla

La pantalla principal de esta aplicación de limpieza de archivos no deseados muestra todas las opciones disponibles, tanto las de configuración como las de lavado. Pinchando sobre la primera de ellas (*Lavar*) y después sobre el botón *Iniciar*, se realizará un escaneado exhaustivo del sistema. En él se revisan los temporales, el registro, la caché, la papelera de Windows y todo tipo de registros de historiales buscando archivos inútiles. Para realizar este proceso en un equipo lleno de «basura» han sido necesarios más de 12 minutos de escaneo del disco. El resultado no es malo, dadas las características y la profundidad del análisis, pero podemos encontrar otras herramientas gratuitas que chequean el disco en menos tiempo y que además nos protegen de programas espía, como Microsoft Antispyware Beta.

Esta versión del programa es compatible con los navegadores Internet Explorer, Netscape y AOL. Quizá próximas revisiones del mismo estén preparadas para interactuar también con Firefox.

Miguel Ángel Delgado

contacto
Tekoem
www.webroot.com/es
93 775 24 76

lo mejor
El análisis es muy profundo. Chequea todo tipo de temporales y elementos residuales
lo peor
Demasiado tiempo escaneando. El programa se ha mostrado inestable en algún momento

79€

Genius GHT-502

Valoración 7,6
Calidad/Precio 8,2

Un conjunto de altavoces adecuados para montar un sencillo *Home Theater*

características
Sistema de altavoces 5.1 con diseño en formato *slim*
potencia
75 vatios
impedancia
8 ohmnios el satélite central y 4 el resto
respuesta en frecuencia
30Hz–20 k Hz

Nada más echar un primer vistazo a este nuevo lanzamiento de Genius, lo primero que nos llama la atención es el atractivo diseño en formato *slim* de los cinco satélites. Además, éstos funcionan por medio de tecnología electroestática. Cabe mencionar que cada uno de ellos cuenta con una potencia real (RMS) de siete vatios, lo que añadido a los 40 del subwoofer, suman los 75 vatios del conjunto. Gracias a ello, este sistema no desentonará en absoluto una vez instalado en nuestro salón. Sin embargo, tal y como hemos podido comprobar en nuestro Laboratorio, el mayor defecto que esta tecnología nos presenta es la enorme pérdida de calidad trabajando con bajas frecuencias (sonidos más graves) que sufre el sistema. Asimismo, hemos detectado que la eficiencia de estos altavoces es menor a la que habitualmente encontramos en aquellos que utilizan el método electrodinámico (con conos internos de audio), por lo que tendremos que imprimir una mayor potencia a los mismos para que el volumen suba al nivel deseado.

David Onieva García

contacto
Fabricante: Genius
www.genius-kye.com
Distribuidor: UMD
902 128 256

lo mejor
El cuidado diseño además de su ajustado precio
lo peor
Para los usuarios más exigentes, este sistema se quedará corto tanto en potencia como en calidad de sonido

34€

MM Gear 2 Way Headphone

Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0



Estos auriculares destacan por la extensión e impacto de las zonas media y baja

tecnología
2 vías/2x2 altavoces
respuesta en frecuencia
20 Hz-20 KHz
nivel pres. sonora
101 dB +/-3 dB a 1 KHz
máxima potencia
50 mW
peso
124 gramos

Los amantes del sonido de calidad están de enhorabuena. Gracias a productos como el que nos ocupa es posible sacar el máximo partido a los muchos reproductores de audio portátiles que están inundando el mercado. Y es que la firma surcoreana MM Gear, apenas conocida en nuestro país, se ha sacado de la manga unos auriculares capaces de rivalizar en determinados aspectos con algunas propuestas mucho más onerosas de Sennheiser y AKG.

Para probarlos utilizamos grabaciones de excelente calidad diseñadas para probar equipos de alta fidelidad. La voz de Doug McLeod en *Bring it on home* es restituida con absoluta precisión, al igual que las frecuencias bajas de la excelente *Stimela* de Hugh Masekela exhiben una extensión e impacto poco habituales en productos de este precio. Estos buenos resultados se deben, en gran medida, a la utilización de neodimio en los imanes asociados a los transductores, material que presume de unas propiedades acústicas muy atractivas.

Juan Carlos López Revilla

contacto
Fabricante: MM Gear
www.mmgear.com
Distribuidor: Importaciones Corea España
91 811 85 03

lo mejor
La textura de las voces y el impacto de los graves
lo peor
El anclaje de los auriculares resulta algo endeble y la restitución de los agudos no está a la altura

76€

NGS Transfer Box

Valoración 8,8
Calidad/Precio 7,4

Periférico para la copia directa de datos entre memorias Flash sin necesidad de PC

características
Transferencia directa de información entre dispositivos de almacenamiento USB
alimentación
3 pilas AAA
dimensiones/peso
7 x 5,5 x 1,5 cm/ 150 gramos

Las tarjetas Flash se han convertido en un sistema habitual para el almacenamiento móvil de baja capacidad. Por esta razón, este producto os podrá resultar de gran utilidad. Su función básica se centra en la copia directa de datos de un dispositivo a otro sin que el ordenador haga de intermediario. Para ello basta con conectar al puerto USB señalado como *source* del aparato la memoria de origen, mientras que la de destino la conectamos al *Target*. A continuación, en la parte superior del Transfer Box observamos un pequeño selector con el que elegimos el modo de copia que llevaremos a cabo. Si lo tenemos situado en *Folder*, tan solo se copiará la carpeta llamada «NGS», mientras que si lo situamos en *Disk*, se transfiere todo el contenido del origen al destino. Para terminar tan sólo nos resta pulsar el botón del frontal y en segundos (aproximadamente con una tasa de un Mbyte por segundo), cuando se apague la luz roja, la transferencia estará realizada.

El dispositivo se alimenta por medio de tres pilas AAA y no tiene interruptor *on/off*, ya que cuenta con un sistema de apagado automático.

David Onieva García

contacto
NGS
www.ngs.es
902 366 388

lo mejor
La sencillez de uso que nos aporta y su rápido funcionamiento
lo peor
Un precio que consideramos algo elevado para las (ajustadas) funciones de que dispone



Sony Micro Vault Pro

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,2



conexión
USB 2.0
capacidad
2 Gbytes
software
Auto Sync
accesorios
Caja para su transporte
dimensiones/peso
50 x 73 x 13 mm/
55 gramos

Bonito y eficaz, así es el nuevo dispositivo de almacenamiento del gigante japonés

Este producto se presenta como una solución de almacenamiento de gama alta, tanto por su diseño como por su capacidad. Tiene un tamaño similar al de una caja de cerillas y está compuesto en su mayoría por plástico, aunque tiene dos cubiertas de metal que le confieren un aspecto sólido y robusto. De la parte superior sale el conector USB que se enchufa directamente a dicho puerto en el PC. No es necesario alimentar el Micro Vault con cargadores externos ni adaptadores adicionales, ya que los 1,5 voltios del puerto USB 2.0 son suficientes. La velocidad de lectura y transferencia ronda los 80 Mbps. Durante el intercambio, un *led* indica el acceso al disco para evitar una desconexión.

En lo relativo al software, le acompaña la aplicación Auto Sync de Sony. Mediante ella se puede sincronizar el contenido de una o varias carpetas del ordenador para llevar en el disco duro portátil la versión actualizada de cualquier documento. No tendremos que preocuparnos de cuál se guarda en el disco porque el software permite almacenar un total de diez versiones, además de impedir la sobreescritura de archivos por error.

Miguel Ángel Delgado Cordero

contacto
Sony
www.sony.es
902 402 102

lo mejor
El diseño es compacto y elegante. La capacidad de almacenamiento de 2 Gbytes

lo peor
El paquete no incluye un alargador para el puerto USB

309€

Freecom FHD3 250GB

Valoración 7,8
Calidad/Precio 6,9

conexión
USB y FireWire
capacidad
250 Gbytes
dimensiones
175 x 144 x 44 mm
1 Kg
software
Acronis True Image y Freecom Personal Media Suite

Disco duro externo pensado para una colocación modular con otros dispositivos

Cuenta con unas dimensiones bastante contenidas y un peso aproximado de un kilo. La carcasa está compuesta en su mayoría por aluminio, con lo que se favorece mucho el enfriamiento del interior. Sorprende la posibilidad de acoplar varios módulos similares apilados unos sobre otros. Se trata de una forma de optimizar el espacio sin sacrificar la estética. En el caso de que sólo dispongamos de este disco duro de Freecom, se incluye un soporte vertical para reducir el espacio que ocupa sobre nuestro escritorio.

En su interior hay un disco duro de 250 Gbytes a 7.200 rpm y ocho Mbytes de *buffer*. De media, el tiempo de acceso al disco es de 8,5 ms.

La carcasa cuenta con interfaz USB, compatible con 2.0, así como IEEE 1394 o FireWire. Así, este dispositivo se presenta como un aparato especialmente útil para usuarios cuyo equipo carece de uno u otro puerto. Junto al hardware se incluye Acronis True Image, una aplicación de *backup* y gestión de particiones ya conocida y bastante útil.

Miguel Ángel Delgado Cordero

contacto
UMD
www.umdonline.com
900 952 922

lo mejor
El diseño modular para apilar varios elementos, la inclusión conjunta de USB 2.0 y FireWire y la capacidad del disco duro

lo peor
Tener que cargar con el disco duro y el alimentador a todos lados

59,90€

ADS Tech Instant TV PCI+FM

Valoración 7,0
Calidad/Precio 6,9

conexión
PCI
salidas
S-Vídeo, vídeo compuesto, coaxial y mini-*jack* para el receptor
formatos
MPEG-1, MPEG-2 y MPEG-4
software
Instant TV PVR

Una sintonizadora interna que cuenta con buenas funciones para la grabación

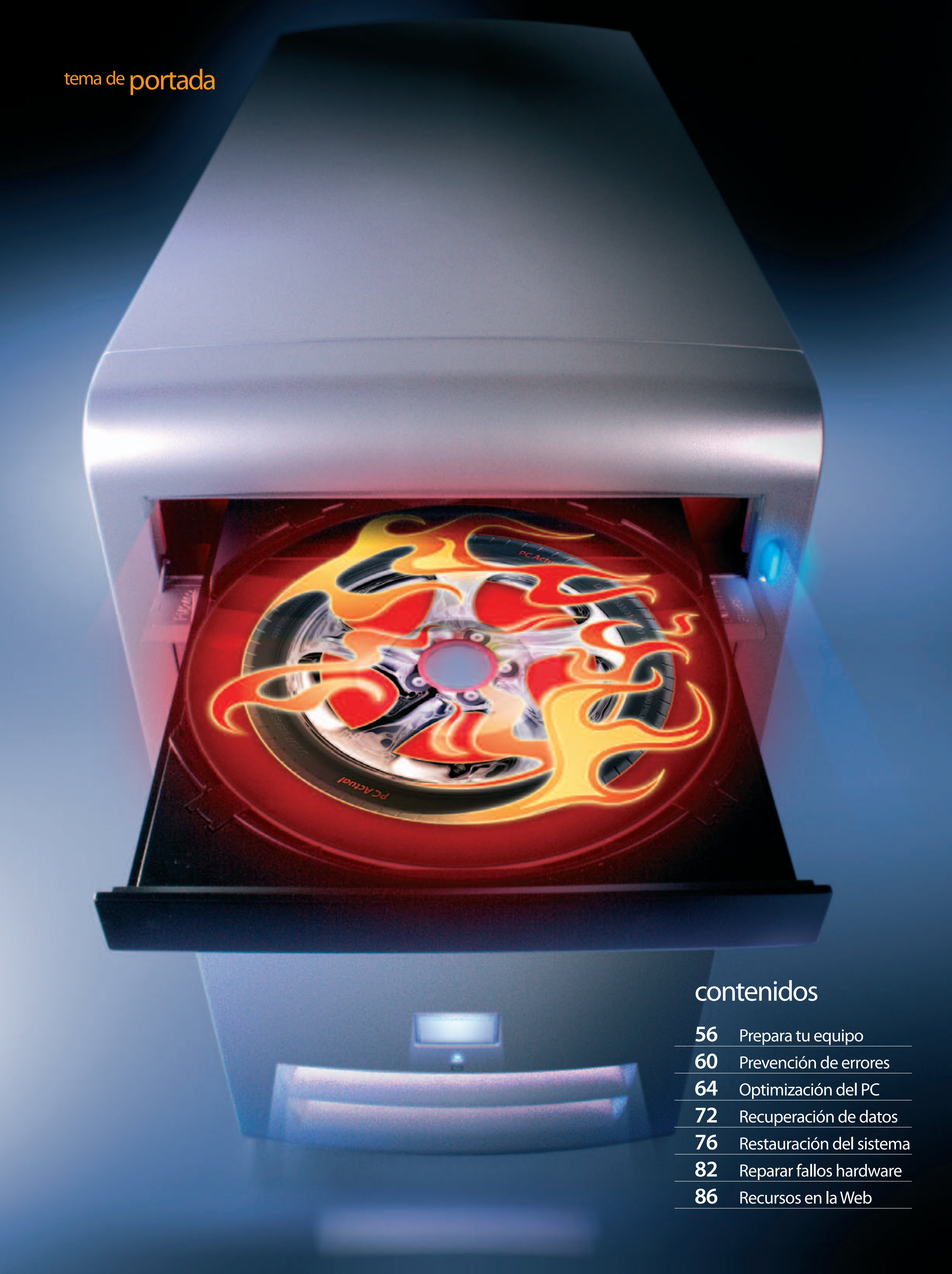
Esta tarjeta cuenta con una entrada trasera para el cable coaxial de la antena, otra RCA de video compuesto, una más de S-Vídeo y un mini-*jack* para la conexión del mando a distancia. La instalación del hardware no supone ningún problema y la parte software, al igual que la anterior, es sencilla tanto a la hora de instalarla como en su manejo. El programa para interactuar con la tarjeta es *Instant TV PVR*, y entre sus opciones están la de grabar vídeo en formato AVI (MPEG-1 y 2) directamente al disco desde cualquier fuente analógica, además de programar la grabación o capturar imágenes fijas. Otra de las funcionalidades es el denominado *Time Shifting*. Esta función permite que el usuario pause un programa de emisión en directo, iniciándose la grabación en segundo plano, con lo que nos permite retomar la reproducción desde el momento en que se paralizó. También sintonizaremos la radio FM, una alternativa interesante que, sin ninguna duda, amplía sus posibilidades multimedia.

Miguel Ángel Delgado Cordero

contacto
Fabricante: ADS Tech
www.adstech.com
Distribuidor: UMD
900 952 922

lo mejor
La función *Time Shifting*. La grabación en MPEG 1 y 2 desde fuente analógica

lo peor
Carece de entrada y salida de audio externa. La conexión de sonido mediante un cable interno



contenidos

Pon a punto tu PC

las claves para que todo funcione de lujo

Tener bien «engrasado» nuestro equipo y protegerlo de los agentes externos es una tarea clave para asegurarnos de que nuestro trabajo va «sobre ruedas», lograr el máximo rendimiento de la máquina y alargar su vida «hasta el infinito y más allá». Para ello, hay que tener en cuenta una serie de pasos fundamentales que comienzan en el mismo momento en que adquirimos (o montamos) nuestro equipo y continúan con el necesario mantenimiento y la obligatoria protección frente a los peligros que pululan por Internet.

Os ofrecemos tanto los pasos necesarios para optimizar el sistema, protegerlo y prevenir los posibles problemas, como la manera de afrontar los fallos que se puedan producir y evitar que la tarea de recuperar el PC nos suponga trabajar más que el chapista de Mazinger Z. Así, hemos dedicado este *Tema de portada* a enumerar las acciones que debemos llevar a cabo en el «antes» y el «después».

Organizar nuestro disco duro con las convenientes particiones y elegir el sistema de archivos más adecuado, blindar nuestro equipo con herramientas adecuadas (antivirus, cortafuegos y *anti-spam*), actualizar convenientemente el sistema operativo, *drivers*, etc., y realizar continuos *backups* de nuestro sistema son, básicamente, los pasos a seguir para evitar que surjan problemas. Pero si esto ocurre, lo mejor será conocer las formas que existen para restaurar nuestro equipo (con la consola de recuperación y otras posibilidades), la manera de recuperar los datos perdidos de los discos duros (o cualquier otro tipo de unidad) y cómo reparar los fallos hardware y software ocasionados.

Para concluir, os ofrecemos un interesante artículo sobre las oportunidades que nos ofrece Internet para contribuir en la labor que nos ocupa. Por cierto, os recordamos también que dado el contenido eminentemente práctico de este *Tema de portada,* este mes nos hemos apoyado más que nunca en el DVD que acompaña a la revista. En él hemos vertido abundante información adicional en formato PDF, además de una gran cantidad de los programas mencionados en las siguientes páginas. Esperamos que todo ello os sea muy útil.

Óscar Condés Molinero

Blindando nuestro ordenador 

La política de seguridad de un equipo será vital para prevenir amenazas

Un PC con el sistema operativo recién instalado es como un caramelo para los agentes perniciosos que pululan por Internet. Por ello, y casi tan necesario como el propio sistema operativo, será fundamental equipar la máquina con antivirus, cortafuegos y otras herramientas de carácter defensivo.

Las medidas de seguridad adecuadas para un ordenador empiezan incluso antes de instalar el propio sistema operativo. Es vital plantearse cómo organizar las decenas o incluso cientos de «gigas» de nuestros discos duros, y esto pasa en un principio por definir bien la estructura de las particiones y el sistema de archivos que las gobernará. Seguidamente, la instalación de las aplicaciones de seguridad será la mejor forma de empezar a cuidar el recién instalado SO y salvaguardar la privacidad de los datos que vayamos recopilando. Para abordar estos procesos con éxito, en las siguientes páginas vamos a detallar los pasos a seguir; de esta manera, la información privada contenida en el ordenador no dejará de ser personal e intransferible.

Organizar las particiones

Pocos ordenadores nuevos salen a la calle con un disco duro de menos de 80 gigabytes, así que distribuir tanto espacio en particiones lógicas se debe considerar un método de seguridad que prevendrá la pérdida de datos. Lo más acertado para la mayoría de los usuarios será crear, al menos, una partición para cada sistema operativo que desee instalar y tantas como sean necesarias para datos. Por ejemplo, una muy extensa para archivos multimedia (no menos de 20 Gbytes), otra más discreta para documentos y otra de capacidad intermedia para ficheros «de tránsito», como los archivos temporales para la grabación de un CD o DVD. Esta última podría emplearse también para almacenar el fichero de intercambio, por lo que, a priori, su tamaño no debe ser muy grande (no suele superar el Gigabyte).

Esta distribución aportará una mayor robustez, debido a que la más que probable corrupción de los archivos del sistema operativo o los programas instalados no afectará en ningún caso a los datos almacenados. Esta disposición del disco duro aumenta, relativamente, la complejidad de su estructura, pero llevar a cabo el proceso es algo muy sencillo si recurrimos a herramientas tan eficaces como Fdisk.

FAT32 versus NTFS

Según la información a guardar y el uso que queramos dar a una partición optaremos por un sistema de archivos u otro. FAT32 surge con Windows 95 para mejorar el aprovechamiento de espacio en disco frente a su predecesor, FAT16, así como para superar algunas restricciones impuestas por este último. Las principales ventajas de FAT32 sobre FAT16 consisten en que el primero permite crear particiones de mayor capacidad, así como ficheros más grandes y un mayor número de éstos en cada partición. El otro sistema de archivos, NTFS, introducido a nivel doméstico en Windows XP, aporta la seguridad necesaria para acceder a la Red con las máximas garantías. Esta solución ofrece prestaciones relativas a la confidencialidad y la organización de los datos, como el sistema de cuotas, el cifrado de archivos o el montaje de volúmenes, entre otras.

A la hora de elegir un sistema de archivos u otro debemos valorar el uso que vamos a dar a la partición, así como nuestras necesidades en lo que al rendimiento y la seguridad se refiere. Por esta razón, creemos que en la actualidad los usuarios de Windows deben considerar NTFS como la opción más interesante para la mayor parte de las particiones, considerando el sistema FAT32 para aquellas de pequeño tamaño en las que debe primar un rendimiento elevado ante todo, como las que se dedican a la creación de ficheros temporales o para albergar el archivo de paginación.

Actualizaciones automáticas y SP2

Es hora de hacer de nuestro ordenador un búnker inexpugnable y una buena forma de conseguirlo es actualizándolo mediante los frecuentes parches de seguridad de Windows Update. Para muchos usuarios, este sistema «es un infierno» en constante resurgir mientras que una mayoría considera que tanto las revisiones de seguridad como el joven Service Pack 2 (en adelante SP2) son elementos esenciales para salvaguardar la integridad del PC.

Tanta actualización del sistema operativo ya llevó al equipo de Microsoft a lanzar un primer Service Pack en 2002. Pero la llegada de virus como Blaster o amenazas venidas a más, como los programas espías, llevaron a esos mismos desarrolladores a crear una nueva «entrega» de este capítulo de defensa. Pero el SP2 no sólo no ha conseguido librar a XP de ciertas amenazas, sino que ha dividido a buena parte de los usuarios en dos bandos. Los que están a favor encuentran en él un centro de seguridad completo mediante el que vigilar fielmente las conexiones entrantes y a la vez tener controladas las actualizaciones de Windows de forma automática. Sus detractores lo ven como un «lavado de cara» del SP1 con pegas a la hora de convivir

con numerosas aplicaciones ya instaladas. Esto es debido en gran parte a que una de las cosas que modifica el SP2 son determinados aspectos en el modo de ejecución de procesos COM, DCOM y RPC, provocando conflictos con muchas de las aplicaciones que se valen de estas rutinas. Aparte de ese tipo de «choques» entre aplicaciones, que poco a poco Microsoft va subsanando, sólo cabe volver a citar la importancia de instalar el SP2 y la decisiva labor que desempeña no sólo al nivel comentado, sino también por las mejoras que añade a la gestión de las redes inalámbricas y al gestor de correo Outlook Express.



La integración del SP2 con los antivirus y los cortafuegos actuales se puede ver desde un punto de vista positivo, ya que son sistemas que requieren actualización constante.

Firewall y antivirus

Sin lugar a dudas, el grueso de la seguridad de un sistema recae sobre el cortafuegos y el antivirus. La llegada del SP2 ha generado cierta confusión entre los usuarios que ya contaban con un *firewall* instalado, algo que se debe en gran parte al poco «aprecio» que se tienen dos barreras de este tipo en una máquina. Aunque el cortafuegos que incluye el SP2 es más que suficiente para aumentar la seguridad de la conexión, a la mayor parte de los usuarios no les gusta tener que coexistir con un *firewall* impuesto «a la fuerza», y más cuando han desembolsado cierta cantidad de dinero en una *suite* de seguridad. La solución ha ido llegando poco a poco y, actualmente, la integración de la mayoría de los paquetes con el SP2 es excelente.

Por otro lado, la acción que desempeña el antivirus es crucial y sin duda es la herramienta de seguridad más extendida. Cada día surgen más de dos docenas de virus, por lo que un software no actualizado carece de eficacia. El mercado está repleto de soluciones, unas más potentes que otras, pero todas con cabida en cualquier máquina desprotegida. Las últimas versiones de los antivirus con más renombre se integran perfectamente con el SP2 mientras que otros gratuitos, como Clam AV (*www.clamav.net*), cumplen una excelente función en la detección y en la protección permanente pero no cuentan con beneplácito de Microsoft para integrarse en su Centro de Seguridad. Con el fin de que el propio usuario sea quien se decante por una u otra aplicación de las que actualmente hay en el mercado, hemos incluido en el DVD que acompaña a la revista un fichero PDF con nuestra última comparativa de soluciones de seguridad.

«Espías sin gabardina»

El conocido software espía, o *adware*, tiene una clara finalidad: monitorizar la actividad de nuestro PC. Para ello el *spyware* emplea todo tipo de métodos para infectar y manifestarse en el ordenador. Conocer los diferentes tipos de programas espía que hay es vital para su posterior tratamiento, pero mejor aún será contar con una herramienta para la búsqueda y desinfección de este código. Entre las más eficaces y reconocidas están Ad-aware (*www.lavasoft.com*), SpyBot (*http://security.kolla.de*), eTrust PestPatrol (*www.pestpatrol.com*), Hijackthis (*www.tomcoyote.org*), CWShredder (*www.intermute.com*) y el más reciente Microsoft AntiSpyware (*www.microsoft.es*). Con cualquiera de ellas bloquearemos una buena cantidad de amenazas, como SpyBot, que reconoce más de 13.000 tipos.



Aunque haya campañas en tono de humor como la que muestra la imagen, el problema del *spam* supone millones de pérdidas a las empresas en concepto de infraestructura, recursos del servidor y de la red y, sobre todo, tiempo de trabajo.

Reglas de oro para mantener a salvo el PC

Quizá sean más, seguramente tantas como cada usuario quiera añadir, pero con las diez reglas básicas de seguridad que os ofrecemos aquí cualquier ordenador mantendrá una barrera defensiva más que aceptable:

1. Gestiona de forma acertada las particiones, respetando una(s) para datos y otra para las aplicaciones y el sistema operativo.

2. Instala el Service Pack 2 y automatiza el proceso de actualización de los parches de seguridad de Windows.

3. Instala un antivirus fiable y que se actualice de forma regular; en caso contrario, la amenaza de los virus será una constante.

4. Hazte con un *firewall* eficaz que bloquee tanto las conexiones entrantes como las de salida.

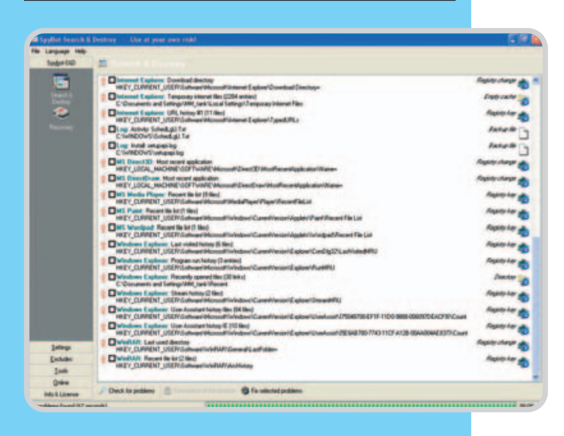
5. Evita la instalación de programas que puedan ser sospechosos de contener aplicaciones espía.

6. Instala algún programa de tipo anti-*spyware* para chequear periódicamente el disco duro en busca de software que no has instalado o aplicaciones ocultas en segundo plano que envían información a través de Internet.

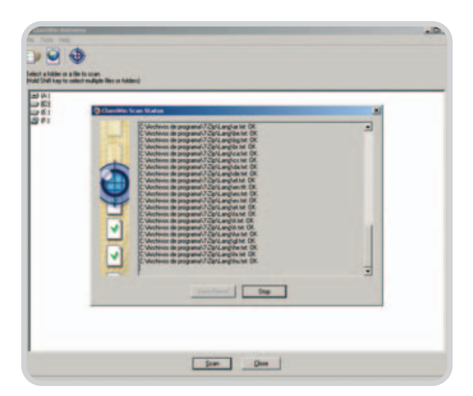
7. Ante cualquier correo electrónico con un archivo adjunto sospechoso (por ejemplo con extensión doble o de tipo desconocido) evita su ejecución o, incluso, elimínalo sin más.

8. Trata de no introducir tu dirección de *e-mail* en páginas de dudoso contenido para evitar que forme parte de listas de distribución de correo masivo (*hoax*).

9. Ejecuta con frecuencia Microsoft Baseline Security Analyzer (descargable desde *www.microsoft.com/downloads*) para comprobar que tienes todos los parches de seguridad y que tu equipo no atiende a amenazas graves.



10. Crea periódicamente una copia de seguridad en un soporte extraíble con la información personal más relevante, ya que ninguno de los consejos dados en estas líneas es eficaz al 100%.



Son pocos los antivirus gratuitos que podemos encontrar que tengan la calidad de esta solución, muy recomendable.

El programa espía va íntimamente ligado a los *pop-ups* emergentes de modo que la instalación del SP2 vuelve a ser beneficiosa para el bloqueo de estos elementos. Por su parte, los usuarios que mantienen su negativa a la revisión de Microsoft encontrarán en la barra de Google y en Web Window Killer (*http://web-window-killer. uptodown.com*) dos bloqueadores gratuitos muy eficaces. Igualmente, la opción de instalar un navegador alternativo a Internet Explorer, como puede ser Firefox (herramienta *open sourceP), solucionará problemas como los citados* pop-up para evitar que algunos de los *spywares* más comunes hagan su «efecto maligno».

Amenazas reales

De los miles de tipos de programas espía que hay pululando por Internet es posible destacar los más comunes, tanto por el alto número de infecciones que siguen generando cada día como por el daño específico que realizan. A la cabeza se sitúan Cydoor y Gator, aplicaciones que generalmente acompañan a programas freeware y se aprovechan de la «ingenuidad» del usuario. Ambos funcionan de forma similar asignando un número específico al PC infectado y bombardeándolo en cualquier momento con publicidad en forma de *banner* o *pop-up*. Por su parte, Doubleclick se basa en una *cookie* para recabar información de los sitios que visitamos y así enviar anuncios. Otra conocida *cookie* con una función muy similar es Hitbox. Por otro lado, algunos *dialers* como RatedXXX cambian el marcador de llamada y establecen una conexión con Nueva Zelanda utilizando, lógicamente, tarifa internacional durante la sesión. Finalmente, otros como 2SPy! controlan todas y cada una de las acciones que realizamos, llegando incluso a enviar pantallazos de nuestro escritorio para visualizar los programas que manejamos.

Seguramente imágenes como ésta serán bastante comunes en el escritorio de muchos de los usuarios «incautos» y menos experimentados de Internet.

Otra de las amenazas de los últimos tiempos es el envío de *spam* a las cuentas de correo. El tema requiere grandes soluciones, por ello en este mismo número encontraréis una comparativa de programas *anti-spam* en la que desvelamos las claves y las mejores herramientas para combatirlo. Igualmente, en nuestro DVD encontraréis en diferentes versiones la mayoría de las aplicaciones mencionadas en este artículo.

Miguél Ángel Delgado Cordero

2 Más vale prevenir…

Realizar *backups* y establecer puntos de restauración nos ahorrará muchos sustos

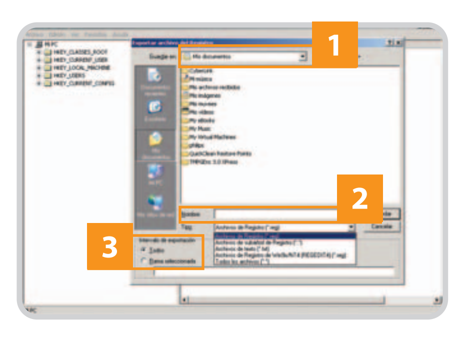
En las siguientes páginas vamos a descubriros todas las claves para poner perfectamente a salvo la información más crítica del sistema, aquella que nos puede ser irrenunciable en caso de fallos graves del PC.



Una vez instalado el sistema operativo y las aplicaciones iniciales que vayamos a utilizar, conviene tomar unas horas de nuestro tiempo para realizar tareas de prevención de errores. Si más tarde el sistema pierde eficacia, o no arranca, podremos acudir a estos datos para recuperar un estado anterior .

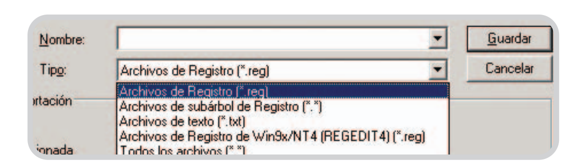
El Registro, a salvo

Una de las primeras tareas a realizar es la de exportar las claves existentes en el Registro del sistema operativo a un fichero que podamos recuperar más adelante. Existen varias alternativas para este proceso y la más rápida es la de usar el propio Editor del Registro (con *regedit* en *Inicio/Ejecutar*) de Windows XP. Si ejecutamos este comando, aparecerá la tradicional ventana de esta utilidad. Una vez allí, pinchamos en *Archivo/Exportar*, lo que hará que aparezca otra ventana en la que podremos seleccionar diferentes opciones: el destino del fichero a salvaguardar [1], el tipo de fichero [2] y, finalmente, qué parte del Registro queremos salvar [3].



Paso 1. Diferenciar tipos de ficheros

En lo que respecta a la segunda de las elecciones, tenemos que discriminar los distintos tipos de ficheros que se pueden generar desde el Editor de Registro. En primer lugar, aparecen en el menú despegable los ficheros con extensión REG, que son documentos de texto en los cuales se encuentran listadas todas las claves del Registro disponibles, así como sus correspondientes valores. La ventaja de este método es contar con un archivo que podemos abrir con un editor cualquiera y modificar a nuestro gusto. El segundo de los tipos se denomina *Archivo de Subárbol de Registro* y realiza básicamente la misma operación aunque, en lugar de generar un fichero de texto, se obtiene un binario que no es legible desde los editores tradicionales. Este método es el más recomendable para no «meter mano» accidentalmente en nuestras copias de seguridad del Registro, ya que tiene en cuenta algo que los ficheros REG no contemplan: si una clave no existe en un registro salvaguardado pero sí en el que modificamos, al restaurar el original se conserva la clave



nueva, lo que puede dar más de un problema. Por esta razón, salvar con la segunda opción es lo más adecuado para todos los usuarios. La tercera posibilidad es la exportación a fichero de texto; un caso similar al primero pero que únicamente crea un documento que podremos consultar a modo de *log*, y que no puede ser restaurado como ocurre con las dos primeras opciones. Por último, también podremos salvaguardar como un fichero de Registro compatible con versiones anteriores de Windows (útil en ciertos escenarios aunque en la gran mayoría de los casos no tiene gran relevancia).

Paso 2. Eligiendo qué parte salvar

También habrá que tener en cuenta qué parte del Registro queremos exportar. Para establecer este parámetro, disponemos del apartado *Intervalo de exportación* con dos campos. Si elegimos *Todos*, realizaremos un *backup* completo

Salvaguardando nuestras configuraciones

Otra de las utilidades incluidas en Windows XP es el Asistente para transferencia de archivos y configuraciones, que nos servirá para realizar una copia de seguridad de las preferencias de ciertas aplicaciones del sistema. Los Favoritos de Internet Explorer, el correo de Outlook Express o la configuración del Escritorio (resolución, apariencia, etc.) son los datos que podremos recuperar a posteriori si usamos esta herramienta (accesible desde *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema*). Para realizar copias de seguridad de otras aplicaciones, como el Outlook perteneciente a la *suite* ofimática Office, podremos optar por la opción del menú *Archivo/Importar y exportar* y, a continuación, elegir *Exportar a un archivo*. Esto nos permitirá salvaguardar carpetas de correo, la Agenda de contactos y el Calendario de citas en un fichero con extensión PST que podremos poner a buen recaudo.



Intervalo de exportación
Todos
Rama seleccionada
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies

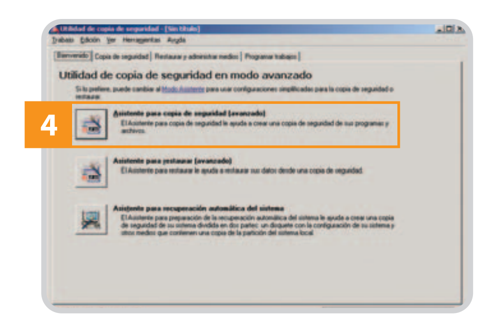
del Registro , que ocupa unos 50 Mbytes. Por el contrario, si queremos exportar sólo una clave o un directorio de claves podremos seleccionarlas previamente yendo a la ruta desde el propio Editor del Registro. A continuación, elegiremos la opción *Archivo/Exportar* que tomará nuestra elección por defecto como la que queremos almacenar en el disco. Podremos especificar en cualquier momento de la exportación una distinta con tan sólo activar la opción *Rama seleccionada* del apartado comentado y escribir en ella la ruta completa del valor o valores del Registro a exportar.

Paso 3. Restaurar el archivo de Registro

Para realizar este proceso, si lo necesitamos en el futuro, disponemos de varias opciones. Una de las más sencillas es acceder al propio Editor del Registro y elegir *Archivo/Importar* para, a continuación, escoger el archivo que habíamos exportado previamente. Una precaución: si restauramos desde un fichero de subárbol de Registro tendremos que tener seleccionado previamente en el navegador del Editor del Registro la carpeta exacta bajo la cual restauramos los contenidos. Así, si hemos guardado los datos de *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft*, antes de restaurar tendremos que navegar (en la parte izquierda de la ventana, en el panel de carpetas) hasta ese mismo lugar para tener sus contenidos disponibles en la parte derecha. Otra opción es marcar directamente el fichero REG (si lo salvamos con esa extensión) desde el Explorador pinchando dos veces sobre él, lo que hará que automáticamente se actualice el contenido del Registro con las claves almacenadas anteriormente (eso sí, previa confirmación por nuestra parte de esta operación).

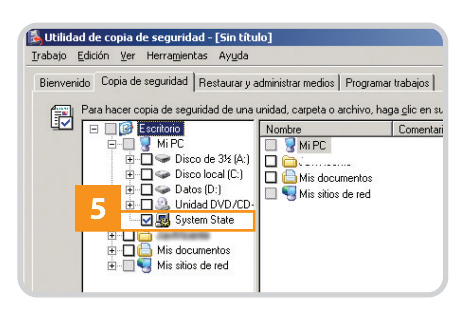
Herramienta de copias de seguridad

Con Windows XP Professional se incluye de serie una aplicación que permite realizar las copias de seguridad de distintos datos de forma sencilla y automática. Se trata de NTBackup y podemos lanzarla desde *Inicio/Ejecutar,* tecleando *ntbackup*. Si no la hemos ejecutado anteriormente, aparecerá la interfaz principal de la aplicación y también lo hará el asistente. Si seguimos el proceso, seremos capaces de realizar eficientes copias de seguridad del sistema [4].



Paso 1. Opciones de backup

Por un lado, podremos aunar en una sola tarea la salvaguarda del Registro antes mencionado, las clases COM+ que utiliza el sistema y diversos ficheros de arranque (estas tres tareas se agrupan bajo el término *System State* [5], disponible en la pestaña *Copia de seguridad* de la aplicación). Por otro, es posible incluir en el fichero de seguridad copias masivas del disco (ficheros, carpetas e incluso particiones). Esta utilidad (no instalada por defecto en la versión Home de XP) permite almacenar los *backups* en cualquier localización del disco duro. Más tarde podremos salvar dichos ficheros en CD o DVD, ya que esta alternativa (que sí manejan programas similares como Norton Ghost) no está disponible en NTBackup. Con todo y con eso, este desarrollo permite solventar este tipo de operación de forma sencilla y, aunque las opciones son básicas, recuperar los datos salvaguardados en cualquier momento. Es posible hasta trasladar una copia de seguridad a un ordenador diferente, aunque hay que tener en cuenta algunos requisitos (ver *http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;es;E314070*).



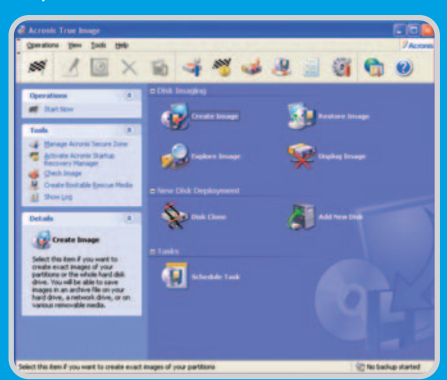
Puntos de restauración

Una de las técnicas más extendidas a la hora de salvaguardar el estado de nuestra máquina es usar la restauración del sistema de XP. Mediante esta tecnología se realiza una copia de seguridad del estado de diversos parámetros del SO que permiten recuperar un estado anterior en cualquier momento. Por defecto, Windows establece puntos de restauración cada vez que instalamos nuevos controladores o algún programa, pero nosotros podemos crearlos usando el asistente (*Inicio/ Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Restaurar sistema.* Os recomendamos usar este método como complemento al resto de técnicas analizadas y no como único recurso. De hecho, sus opciones son muy limitadas, por lo que disponer de copias separadas del sistema y nuestros datos es la verdadera clave de la prevención.

Javier Pastor Nóbrega

Herramientas comerciales

A la hora de salvaguardar copias masivas de nuestra máquina existen dos alternativas de pago muy reputadas: Norton Ghost 9.0 (*www.symantec.com*) y Acronis True Image 8.0 (*www.acronis.com*). Ambas permiten seleccionar particiones enteras de nuestro disco duro para almacenarlas en otros soportes (normalmente CD o DVD vírgenes) desde las que poder recuperarlas más tarde sin problemas. Ambas alternativas son una



solución perfecta para aquellos que quieran disponer de una copia de seguridad completa de su SO instalado, así como de las aplicaciones que podamos tener hasta el momento de realizar el *backup*. La replicación de la copia desde los medios de almacenamiento utilizados es muy sencilla y permitirá dejar el sistema exactamente igual a como lo teníamos al realizar la copia. Sus opciones, mucho más cuantiosas e interesantes que el programa de serie de Windows XP (NTBackup), los hacen excelentes para usuarios que necesitan la garantía de estos desarrollos específicos. Un programa también ideal para realizar las tareas de copia de seguridad de diversas aplicaciones (Outlook, Favoritos, Escritorio, Preferencias de Internet y de Windows, Registro o cualquier carpeta) es Genie Backup Manager (*www.genie-soft.com*), que dispone de una versión de evaluación que podréis encontrar en el DVD que acompaña a la revista junto a otras de las muchas aplicaciones comentadas en este *Tema de portada*.



Optimización al máximo

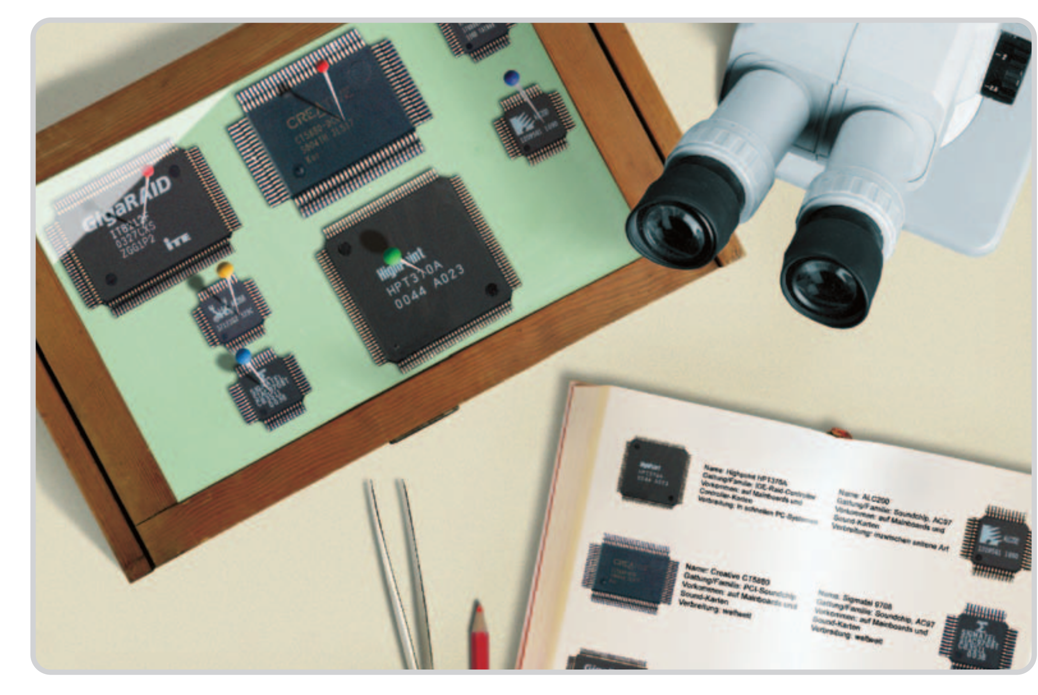


Todo lo relativo a los componentes y sus controladores para mantener el equipo al día

Utilizar los *drivers* más apropiados para los chips que alberga nuestro equipo resulta absolutamente vital para su correcto funcionamiento. En las próximas páginas, hemos tratado de ofrecer una guía para ayudaros a seleccionar las mejores opciones para vuestro ordenador personal.

Lo más normal es que la mayoría de los usuarios sólo actualicemos los controladores de Windows cuando llega la hora de reinstalar el sistema. Del mismo modo, la repentina aparición de los temidos avisos amarillos en forma de interrogación, que hacen referencia a que alguno de nuestros periféricos se encuentra en conflicto, nos hace enloquecer en una frenética búsqueda de los mismos, algo que podríamos haber hecho con mayor tranquilidad si hubiésemos pensado antes en esos posibles errores. Por ello, os recomendamos que, aunque el equipo esté funcionando sin problemas, hagáis un chequeo regular de las últimas actualizaciones de los controladores que se corresponden con los componentes que tenemos instalados. Gracias a esta sencilla tarea, evitaremos un buen número de futuras complicaciones que, más tarde o más temprano, pueden aparecer tanto con el nuevo software como con el hardware. De este modo, obtendremos una mayor estabilidad, que suele proporcionar un incremento de las prestaciones generales del equipo.

Es posible que muchos de vosotros estéis tranquilos porque habéis acudido a los *drivers* propios de Windows, dejando de lado los recomendados por los fabricantes de los componentes. Sin embargo, en la mayoría de los casos, optar por esta alternativa también es cometer un error, pues el software genérico que se proporciona con el sistema está diseñado para que el PC arranque y funcione, no para que se incremente su rendimiento.



Recorremos los primeros pasos

En el supuesto de que hayamos perdido la documentación que se adjunta al adquirir un nuevo ordenador, o no tengamos claro quién es el fabricante de sus componentes, localizar los controladores adecuados puede ser una tarea ardua. A continuación, os mostraremos la manera de identificar de forma rápida aquellos que son necesarios y que hemos de tener en cuenta. Con este fin, examinaremos detenidamente los *drivers* que vamos a utilizar en ese momento y daremos algunos consejos prácticos sobre la influencia que éstos tienen en el chipset de la placa base. Asimismo, os mostraremos cómo conseguir un aumento de rendimiento en elementos como la aceleradora gráfica, la tarjeta de sonido o las interfaces de red.

Debemos partir de la base de que el hardware que tengamos instalado en la máquina sólo funcionará de la manera óptima si utilizamos el *driver* adecuado. Éste depende del propio software que lo compone, del sistema operativo y del hardware, y su funcionamiento consiste en traducir las instrucciones del programa al código máquina utilizado por cada uno de los componentes hardware. A diferencia de las aplicaciones convencionales, que funcionan por medio de la actuación del usuario, los controladores lo hacen a través del *kernel* del sistema. Estos pequeños programas resultan de extrema importancia para la estabilidad del sistema operativo, con lo que debemos asegurarnos de que no le afectarán en este sentido. Precisamente por esta razón, *Microsoft Windows Hardware Quality Labs* (WHQL) somete a multitud de pruebas los diversos controladores para darlos como válidos. En el caso de que intentemos instalar uno no certificado, el propio Windows XP nos muestra una ventana de aviso y crea automáticamente un punto de restauración del sistema. Sin embargo, que quede claro que los *drivers* sin certificado no tienen que ser necesariamente malos.

En la actualidad, muchos de los controladores de un fabricante pueden ser descargados desde Internet, aunque no hayan pasado el test WHQL. Con todo y con ello, a pesar de los riesgos, los usuarios solemos hacer caso omiso de los avisos de XP y continuamos con la instalación. Por lo tanto, si queremos ahorrarnos este paso, no tenemos más que acceder al *Panel de control* y, en el icono *Sistema*, pinchar sobre la pestaña *Hardware/Firma de controladores*, donde marcamos la opción *Ninguna*…..

Descubrir la identidad oculta

En algunos casos, no tendréis por qué recurrir a los destornilladores para identificar un hardware desconocido que se encuentre instalado en vuestro PC, pues los propios controladores pueden «convencer» a vuestro or-

denador para que os revele todo acerca de su funcionamiento interno.

Es evidente que el primer paso a la hora de localizar los *drivers* más adecuados es identificar todos los componentes que tenemos instalados en nuestro PC. Para ello, existen diversas utilidades que nos ayudarán en esta tarea sin necesidad de que tengamos que acceder al interior de la máquina. Gracias a ellas, conoceremos fácilmente cuál es la placa base con la que trabajamos, la tarjeta gráfica o, incluso, los buses PCI que utiliza nuestra máquina. Este tipo de utilidades usan principalmente dos fuentes de información. La primera viene dada por el DMI (*Desktop Management Information*), que normalmente se utiliza para realizar un inventario de los PC que conforman una red. La segunda es el registro PCI, que se encarga de mostrar los detalles de los componentes que se comunican vía PCI o AGP. Podemos leer la información correspondiente a los componentes desde el bus PCI porque sus especificaciones requieren de un único identificador para conectar los dispositivos. Cada elemento instalado en un bus de este tipo cuenta con 16 bits para la ID del fabricante y otros 16 para el código del modelo. Por ejemplo, una aceleradora ATI Radeon 9700 contiene un identificador 1002, mientras que al chip gráfico le corresponde el 4E44. Por lo tanto, algunas aplicaciones utilizan una base de datos interna que busca las correspondencias entre cada código de producto con su nombre exacto. Una herramienta que está bastante actualizada en este sentido y que, además, contiene multitud de utilidades adicionales es Craig Hart's List (ver cuadro titulado *Herramientas de diagnóstico*).

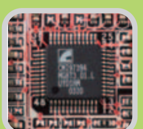
En líneas generales, las aplicaciones de reconocimiento de hardware pueden dividirse en dos clases. En primer lugar, las hay con una amplia gama de características adicionales, tal es el caso de las funciones para medir el rendimiento, como SiSoft Sandra 2005 y Everest Home. Por otro lado, también disponemos de herramientas más pequeñas especializadas en mostrarnos información del sistema, como System Information Viewer o DriverGuide Toolkit.

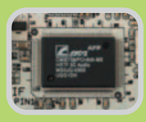
Herramientas de diagnóstico

SiSoft Sandra 2005:
Una útil *suite* que incluye opciones de medición de rendimiento.
Lavalys Everest Home Edition:
Se trata del sucesor del conocido Aida32.
System Information Viewer:
Completo sistema para el reconocimiento de componentes hardware.
DriverGuide Toolkit:
Herramienta de análisis hardware muy sencilla de utilizar.
***www.pcidatabase.com*:**
Completa base de datos de fabricantes de tarjetas PCI y de dispositivos IDE.
***http://members.datafast.net.au/dft0802*:**
Completo listado de componentes PCI e IDE de Craig Hart.

Chips de audio

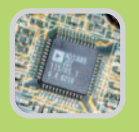

C-Media CMI9761:
Codificador AC'97 de seis canales.
www.cmedia.com.tw/download/OS_e-cmi9761_index.htm


C-Media CMI9739:
Codificador AC'97 de seis canales.
www.cmedia.com.tw/download/OS_e-cmi9739_index.htm

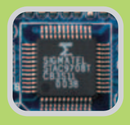

C-Media CMI8738:
Codificador AC'97 de de cuatro o seis canales.
www.cmedia.com.tw/download/OS_e-cmi8738_index.htm


Creative CT5880:
Chip de audio PCI.
http://es.europe.creative.com/


Realtek ALC880:
Codificador AC'97 de seis canales.
www.realtek.com.tw/downloads/downloads.aspx


Dispositivos analógicos AD1885:
Codificador AC'97 de seis canales. Controladores ofrecidos por el fabricante de la placa.
www.analog.com


Dispositivos analógicos AD1985:
Codificador AC'97 de seis canales. Controladores ofrecidos por el fabricante de la placa.
www.analog.com.


SigmaTel:
Controladores ofrecidos por el fabricante de la placa.
www.sigmatel.com

Aplicaciones de diagnóstico

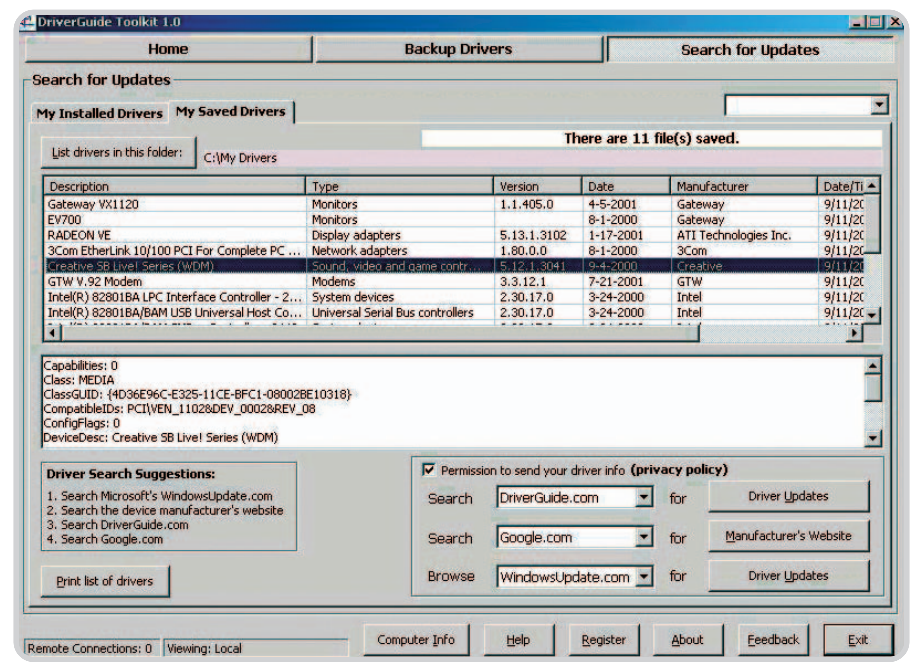
SiSoft Sandra 2005 (*www.sisoftware.net*) es una de las más completas *suites* de diagnóstico que, además, funciona perfectamente bajo cualquier sistema Windows a partir de la versión 98. Para que os hagáis una idea de sus bondades, hemos incluido una demo en nuestro DVD de este mes. La edición profesional se comercializa como shareware a un precio que ronda los 40 euros. A grandes rasgos, proporciona información acerca de nuestro procesador, chipset, tarjetas gráficas y todos los componentes PCI. Adicionalmente, incluye una serie de *benchmarks* que, sin lugar a dudas, nos ayudarán a seleccionar los controladores más adecuados para que aumente el rendimiento general de nuestro equipo.

Por otro lado, nos encontramos con Everest Home Edition, de la compañía Lavalys (*www.lavalys.com*), un sucesor del potente software gratuito Aida32, que puede resultar más completo aún que Sandra 2005, excepto por carecer de una función de ayuda. La aplicación está capacitada para identificar el hardware de última generación sin problemas e, incluso, para mostrarnos una visión en conjunto y detallada de todo el interior de nuestro ordenador. De este modo, aporta información sobre el sistema operativo, el hardware interno del PC y los periféricos conectados al mismo.



Los últimos Catalyst de ATI incluyen un centro de control reformado con nuevas e interesantes funciones.

Una de las funciones más interesantes es que, con sólo hacer un clic de ratón sobre cualquiera de los componentes ya identificados, abre una ventana que nos da un acceso directo a la web del fabricante e, incluso, a la página de descarga del último controlador. Asimismo, en la barra de menú, localizamos una opción destinada a los



La herramienta DriverGuide Toolkit analiza el hardware de nuestro equipo de manera muy sencilla.

periféricos a través de la que accedemos a una serie de submenús que nos darán documentación precisa sobre todo el hardware instalado. La función *Windows Devices* chequea la entrada de dispositivos en el Registro del sistema y utiliza esos datos para generar los diversos listados con los componentes que alberga nuestro PC. El apartado *Device Resources*, por su parte, se implementa con el fin de detectar problemas de estabilidad, mostrándonos los canales de petición de interrupciones y DMA.

Por otro lado, el programa SIV, *Ray Hinchliffe's System Information Viewer* (*members.datafast.net.au/dft0802/downloads.htm*), parece una simple utilidad de DOS y utiliza la lista de dispositivos PCI y AGP de Craig Hart, que se actualiza continuamente. En el caso de que dispongamos de conexión a Internet, esta lista se va renovando de forma automática, con lo que mantendrá nuestro sistema al día. SIV también exhibe la ventaja de que funciona directamente desde un soporte de almacenamiento (CD, disquete, etc.), además de contar con una mayor capacidad analítica que otros programas similares, como Sandra 2004 o Everest. Eso sí, su inusual interfaz puede resultar incómoda para los usuarios más noveles.

Para terminar con este apartado, hay que mencionar un software que, al contrario de lo que sucede con SIV, es más adecuado para usuarios sin conocimientos técnicos y de él encontraréis una demo en nuestro DVD. Su nombre es DriverGuide Toolkit (*www.driverguidetoolkit.com*) y su función consiste en analizar el hardware de nuestra máquina y en mostrar los controladores que tenemos instalados. Para buscar los nuevos, la aplicación utiliza una base de datos disponible en la web *www.driverguide.com* e, incluso, chequea los *sites* de los fabricantes en busca de las últimas versiones. Está capacitado para trabajar con todas las ediciones de Windows a partir de la 95.

Chipsets de placa

ATI
Podemos encontrar el ATI IGP 320, IGP 340, Radeon 9000 IGP, Radeon 9100 IGP y funcionan en las placas para procesadores Intel y AMD. Controlador para el AGP: GART 1.009, para el *southbridge*: IGP 5B 8.03; y para el sistema gráfico: Catalyst 4.11.
www.ati.com/support/driver.html

Intel
Todos los chipsets desde el Intel 810 hasta el 925X. Se usan en placas para «micros» Intel y el último controlador es el Infinst 6.01.1002. Para instalar discos RAID se utiliza el Intel Aplication Acelerator.
http://support.intel.com/support/chipsets

NVIDIA
Los chipsets nForce, nForce2, nForce3, nForce4 y nForce Professional. Se usan en placas para procesadores AMD y el último controlador es Unified Driver 5.10.
www.nvidia.com

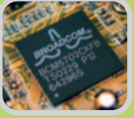
SiS
Encontramos del SiS730 al 760 para placas AMD o del SiS 630 al SiS661FX para las Intel. A la hora de instalar discos duros, el controlador es el IDE 2.04, mientras que para el control AGP tenemos el AGP 1.17 y para el sistema RAID, el Raid 2.0.
http://download.sis.com

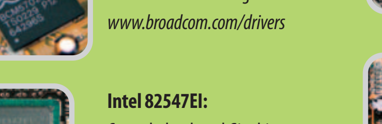
VIA
VIA K8T800 (*northbridge* K8T890 y *southbridge* VT8237). Se usa en placas para «micros» AMD y el *driver* del chipset es Hyperion 4 in 1 v.4.53, para el *southbridge*, el VT8237, y para el RAID, Raid 3.0.
www.viatech.com

Interfaces de red

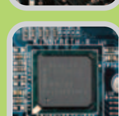


3Com3C940:
Controlador de red Gigabit.
www.3com.com/products/en_US/downloadsindex.jsp





Broadcom 5702:
Controlador de red Gigabit.
www.broadcom.com/drivers



Intel 82547EI:
Controlador de red Gigabit.
http://downloadfinder.intel.com/scripts-df/Support_Intel.asp



Intel 82562EX:
Controlador de red de 100 Mbits/s.
www.downloadfinder.intel.com



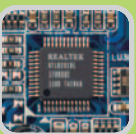
ADMtek AN983B:
Controlador de red de 100 Mbits/s.
www.infineon.com



Realtek RTL8169, RTL8169S y RTL8110S-32:
Controlador de red Gigabit.
www.realtek.com.tw/downloads/downloads.aspx



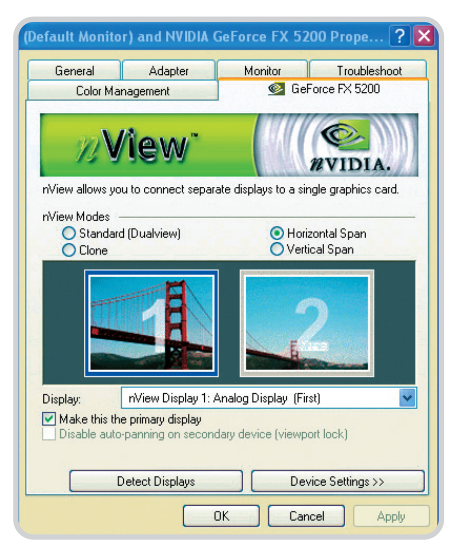
Realtek RTL8139, RTL8130 y RTL810X-Series:
Controlador de red de 100 Mbits/s.
www.realtek.com.tw/downloads/downloads.aspx



Realtek RTL8201BL:
Chip de la capa física Fast Ethernet.
No necesita *driver*, ya que se controla desde el chipset de la placa base.

Mini-Windows en un CD

Si nuestro sistema no tiene un funcionamiento adecuado, el proceso de reconocimiento de hardware más rápido y sencillo es tener a mano un disquete de arranque DOS que contenga una aplicación destinada a la detección de problemas, como es el caso del comentado SIV. Ahora bien, si no queremos prescindir de la intuitiva interfaz de Windows, tendremos que acudir a nuestro DVD en busca del software gra-



La prestación de nView brinda a los usuarios de GPU de NVIDIA la posibilidad de instalar dos pantallas a una única tarjeta gráfica.

tuito PE Builder (*www.nu2.nu/pebuilder*), que genera una instalación de emergencia de XP que corre directamente desde el CD y nos permite leer y escribir sin restricciones sobre una partición NTFS. Además, existe un gran número de *plug-ins* para aumentar sus posibilidades. Por ejemplo, sería de gran utilidad añadir Everest (*www.xppe.com*), o la herramienta gratuita Unknown Devices (*http://oss.netfarm.it/winpe*), especialmente indicados para localizar información sobre los dispositivos PCI o AGP.

Como curiosidad, mencionaremos el programa Game XP, cuya versión gratuita también incluimos en el DVD que acompaña a este número de PC Actual. Éste se encarga de adecuar aspectos tales como la configuración de la caché con el objetivo de obtener un mayor rendimiento de nuestro ordenador a la hora de jugar.

Tipos de controladores

El chipset de una placa base es la principal vía de comunicación entre el procesador y el resto de componentes de la máquina. Como es lógico, contar con el *driver* más adecuado para esta pieza es vital para la estabilidad y el buen rendimiento del sistema. El chipset de la placa base se encarga de coordinar el intercambio de datos entre el procesador, la memoria y el resto de componentes. Si no nos aseguramos de que los controladores son los indicados, especialmente en este caso, podéis estar seguros de que los problemas de estabilidad y el bajón de rendimiento estarán a la orden del día.

Este elemento normalmente está conformado por un total de dos chips: *northbridge* y *southbridge*. El primero de ellos se conecta directamente a la CPU, a la tarjeta gráfica y a la memoria, mientras que el segundo es más complejo, ya que incorpora controladores para discos duros y RAID, además de las funciones de audio y los puertos USB. Por lo tanto, debemos tener en cuenta que el *driver* contiene actualizaciones de control sobre todas estas funciones.

Por norma, el controlador del chipset viene en un completo paquete con los componentes necesarios. Sin embargo, algunos incluyen funciones adicionales. Un claro ejemplo es la herramienta para acelerar la ejecución de aplicaciones desarrolladas por Intel (Intel Application Accelerator). Una de sus principales características es su capacidad de incrementar el rendimiento de los discos duros hasta un 30% más que cualquier *driver* convencional. Uno de sus competidores, VIA, cuenta con el controlador Hyperion para sus chipsets, cuya versión actual es válida con todos los anteriores de la marca.

Por otro lado, fabricantes de tecnología gráfica como NVIDIA o ATI han desarrollado controladores unificados para todos sus productos, que son compatibles a su vez con todas las placas base del mercado. En el caso de que dispongamos de una con un chipset SiS, tendremos que instalar un *driver* para el control del bus AGP y otro para los canales IDE. Mientras que si disponemos de un chipset con el sistema gráfico integrado, por regla general, la información necesaria para controlar las tareas del chipset en sí, además de para los gráficos, se encuentra en un mismo software, aunque en estos casos os recomendamos actualizar el controlador del puerto AGP periódicamente.

En uno de los cuadros adjuntos, os mostramos un completo listado con los chipsets actuales. En el caso de que no estéis seguros de cuál es exactamente el que utiliza vuestra placa base, lo más recomendable es echar un vistazo a los manuales que se adjuntan con la misma, o, en su defecto, visitar la web del fabricante. También podemos recurrir a algunas de las aplicaciones que hemos comentado antes.

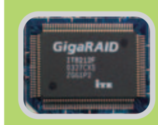
Controladores de disco



HighPoint HPT374:
Controlador RAID para cuatro canales IDE. *www.highpoint-tech.com/USA/bios_hpt374.htm*



HighPoint HPT372, HPT371N y HPT370:
Controlador RAID IDE. *www.highpoint-tech.com/USA/bios.htm*



ITEIT8212:
Controlador RAID UltraDMA/133. *Drivers* proporcionados por el fabricante de la placa base. *www.ite.com.tw*



PromisePDC20376:
Controlador para dos canales IDE/Serial ATA RAID. *Drivers* proporcionados por el fabricante de la placa base. *www.promise.com*



PromisePDC20276:
Controlador UltraDMA/133 RAID. *Drivers* proporcionados por el fabricante de la placa base. *www.promise.com*



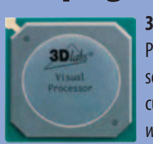
Silicon Image SiI3114/SiI3112:
controlador para dos o cuatro canales IDE Serial ATA RAID. *www.siliconimage.com/support/downloadcenter.aspx*

Everest Home Edition, el sucesor de Aida32, puede llegar a ser más completo que Sandra 2005.

Tarjetas y componentes

Los elementos integrados en una placa base se pueden reemplazar por medio de tarjetas, pero sin los *drivers* correctos, nada funcionará como debe. Lo mismo ocurre con las aceleradoras gráficas, que son muy susceptibles a las actualizaciones de su software. El chipset que incorporan las placas más modernas cuenta con interfaces de conexión que nos permitirán controlar de manera eficiente puertos USB, sistemas de audio, discos duros, etc., cuya funcionalidad queda asegurada gracias a su *driver*. Sin embargo, los propios fabricantes suelen incluir en sus placas chips adicionales con cometidos similares. Éstos requieren su propio software, con lo que lo más sencillo para las firmas es

Chips gráficos



3Dlabs:
Para todos los chips Wildcat. Acuity 3.01 para la serie VP de Wildcat, WCGDRV 6.06 para la serie cuatro y Realizm 4.01 para la serie Realizm. *www.3dlabs.com/support/drivers*



ATI:
Para todos los chips desde el Rage 128 al Radeon X850, además de los integrados en placa de la misma firma, Catalyst 4.8 y Catalyst Control Center 4.11. *www.ati.com/support/driver.html*



Matrox:
Para todos los chips Millennium y Parhelia, Unified Driver 1.07 y Unified Driver 5.92 para las series G200 y G550.
www.matrox.com/mga/support/drivers



NVIDIA:
Para todos los chips desde el Riva 128 hasta la serie seis de GeForce, además de la familia nForce, ForceWare 61.76.
www.nvidia.com



S3:
Para todos los chips desde el Pro Savage, Pro Savage 13.94, y para la serie DeltaChrome, DeltaChrome 15.10.
www.s3graphics.com



XGI:
Para todos los chips Volari, Reactor 1.05.
www.xgitech.com

adjuntar su paquete de controladores junto a la placa. Un obstáculo ante el que nos podemos encontrar es el de identificar el fabricante y modelo de nuestra placa. Estos datos están en la BIOS, que es de donde los obtienen las herramientas que hemos comentamos con anterioridad. En el caso de que ninguno de estos sistemas de búsqueda nos ofrezca resultados, nos dirigiremos a la web *www.wimsbios.com* o a *www.motherboards.org*.

De todos modos, si no queremos complicarnos la vida, al arrancar la máquina podemos observar en pantalla estos datos; eso sí, estando atento de pulsar el botón *Pause* en el momento preciso. En algunos casos, estaremos ante la tesitura de que no localizamos el nombre de la placa y de que el fabricante no nos ha proporcionado ni la documentación ni los *drivers*, con lo que tendremos que chequear los componentes uno a uno. La solución más recomendable en esta circunstancia es, una vez abierto el PC, identificar cada uno de los chips de la placa y componentes y buscar los controladores compatibles.

Cambiando de tercio, los sistemas de audio integrados suelen utilizar el estándar AC'97. El proceso se centra en que el chipset de la placa da salida a la señal de audio digital y la pasa por el conversor AC'97, transformándola a analógica para que se pueda escuchar por el dispositivo de salida correspondiente. Mientras que el *driver* para este chip de audio está incluido en los mismos controladores de la placa, el de codificación requiere de un software especial. En este sentido, los chips de audio integrados, dotados de interfaz PCI, como ocurre con los Creative CT5880 y CMI8738, suelen ofrecer una mayor calidad de sonido. De hecho, éstos están relacionados con las tarjetas de sonido PCI de la misma firma, y el controlador es el mismo que el de una Sound Blaster 128 PCI.

En lo referente a los conectores de red integrados en placa, son similares a los anteriores en lo que al intercambio de información se refiere. Un chip adicional denominado PHY (*Physical Layer Device*) es imprescindible para la comunicación con el exterior, además utiliza sus propios controladores.

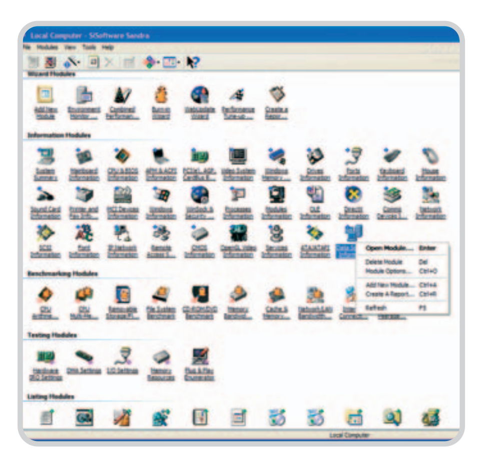
Discos duros y aceleradoras

Lo mejor que podemos hacer antes de instalar un nuevo sistema operativo es localizar los controladores correctos de los discos duros. Si no lo hacemos, no será posible realizar la instalación de Windows 2000 o XP en aquellos casos en los que la unidad funcione por medio de su propia tarjeta controladora o chip. Suponiendo que usemos dos discos en RAID o Serial ATA con controlador integrado en el chipset de la placa, también necesitaremos un *driver* adicional para su correcto funcionamiento en Windows. Es importante que tengamos almacenado este software adicional en un disquete dentro de su unidad y el CD de instalación de Windows en el lector de CD configurado en la BIOS como *Primary Boot*. Entonces, sólo nos queda seguir las instrucciones, que se irán mostrando al presionar la tecla *F6* en la primera pantalla que emerge para instalar el controlador. En la siguiente ventana, presionamos *S* para seleccionar entre SCSI o RAID y continuamos leyendo hasta llegar a la ventana de configuración de Windows.

En el caso de una aceleradora instalada en su correspondiente bus de expansión, es fundamental mantenerla siempre actualizada con el último controlador. Hay que tener en cuenta que los fabricantes suelen renovarlos aproximadamente cada mes para mejorar su rendimiento, resolver problemas con los últimos juegos y aplicaciones o introducir funciones. Los controladores gráficos, por lo general, son desarrollados para formar parte de pequeñas *suites*, por esta razón, los de NVIDIA, por ejemplo, incluyen su propia herramienta de bloqueo de *pop-ups* para Internet Explorer. Por otro lado, los últimos Catalyst de ATI incluyen un centro de control reformado con respecto al anterior con nuevas e interesantes funciones. Entre ellas, cabe destacar la posibilidad de retocar las propiedades de la pantalla con la ayuda de una fotografía que hace las veces de test y la de aplicar dichos cambios inmediatamente. Eso sí, antes de utilizar este centro de control, es necesario instalar en nuestro equipo Microsoft .NET Framework.

Para terminar, os recomendamos que antes de cambiar la aceleradora gráfica que tengamos instalada, eliminéis totalmente sus controladores, especialmente si el motor gráfico de la nueva es de otro fabricante.

Además de los controladores propietarios que distribuyen los fabricantes ya sea de tarjetas o de chips, hay otros que podemos denominar como alternativos. Éstos proceden de la mano de desarrolladores independientes y suelen contar con partes de las diferentes versiones de los *drivers* oficiales, a las que se les añade *scripts* que, en teoría, mejoran el rendimiento. Uno de los programas más conocidos para ATI y NVIDIA es Omega Driver, que ofrece herramientas de *overclocking* y una amplia gama de soluciones para sacar el máximo rendimiento de nuestros juegos 3D.



SiSoft Sandra 2005 es una de las más completas *suites* de diagnóstico.

Para terminar, hemos de apuntar que la actualización de un controlador conlleva riesgos, aunque para minimizarlos es recomendable crear un punto de restauración del sistema. De este modo, si nos encontremos ante alguna incidencia, podremos volver al momento en el que el sistema se hallaba estable.

Por último, hacemos una breve mención a una serie de páginas web que nos ayudarán a conocer todo lo relacionado con los controladores. Hablamos de *www.driverzone.com* y *www.omegadrivers.net*. Además, en el DVD que acompaña a este número de PC Actual, encontraréis un buen número de aplicaciones destinadas a la optimización de nuestro equipo.
Laboratorio Técnico

Que no cunda el pánico

Os mostramos las diferentes posibilidades de recuperación de datos que existen

No tenemos realmente certeza de la importancia de nuestros datos hasta que los perdemos; pero, aún con esas, lo habitual es no prestar demasiada atención a la prevención de este tipo de daño. En cualquier caso, siempre podremos echar mano de determinadas herramientas o incluso de compañías especializadas en estos lares.

Por desgracia, existen muchas formas de extraviar los datos personales que se encuentran almacenados en nuestros discos duros (o cualquier otro tipo de unidad). Las causas son de lo más variopintas: mal funcionamiento del sistema (el equipo no reconoce la unidad, no se leen datos que previamente estaban accesibles, el disco emite ruidos extraños…), software corrupto (nos muestra algún mensaje de error, la memoria no ha almacenado temporalmente de forma correcta los datos…), error humano (borrado accidental, negligencia del administrador…), virus, gusanos o troyanos en el PC o, incluso, desastres naturales (inundación, incendio…). La Ley de Murphy no suele fallar tampoco en este particular, aunque no todo estará perdido, ni mucho menos.



No obstante, la pérdida de datos, sea cual sea su naturaleza, es tremendamente crítica, así que lo primero que deberemos hacer cuando nos ocurra es no perder la calma y pensar lo que podemos hacer antes de pasar a la acción. Si empezamos a «toquetear», las posibilidades de éxito se reducen a cada clic o movimiento de datos que se produzca en la unidad de almacenamiento.

NTFS, sin duda

Aunque tratamos este apartado en anteriores páginas, conviene saber que existe una diferencia importante entre FAT32 y NTFS que hace del segundo la mejor opción; no solamente por las características habituales, sino por la utilización de una «bitácora» de uso de los ficheros. Esta especie de registro guarda bastante información de lo que el sistema operativo (y, por ende, las aplicaciones) lleva a cabo con ellos, de tal forma que en la mayoría de los casos el software relacionado con la recuperación de datos podrá seguir la pista a las posibles pérdidas de información, incluso hasta el punto de volver al estado en el que se encontraba el sistema de ficheros antes de la catástrofe. Para hacernos una idea de este sistema de control de transacciones en la unidad, imaginemos que se intenta mover (no copiar) un fichero de un lugar a otro y que durante el proceso ocurre un error. Con FAT32 existen bastantes posibilidades de perder los datos, mientras que con NTFS el SO accederá a este *log* donde conseguirá la información necesaria para dejar el fichero en el estado inicial. Por tanto, el sistema NTFS es el más indicado y el que más preparado está para intentar recuperar los datos que podamos haber extraviado por el camino (aunque también tiene otras muchas virtudes con respecto a FAT32).

Cómo actuar ante el desastre

En el caso de haber perdido información de nuestras unidades de almacenamiento, son varios los consejos que deberemos tener en cuenta. El primero de ellos es el de mantener la calma, ya que no es difícil que tomemos la peor decisión posible al respecto en el habitual estado de nervios, nada más darnos cuenta de que el disco duro nos ha fallado. Si la avería es de carácter físico y reiniciamos el equipo, por ejemplo, existen muchas posibilidades de agravar el problema, con lo que es recomendable mantenerlo apagado. En el caso de que no podamos arrancar el sistema operativo y que nuestros datos importantes se encuentren relacionados con él, lo peor que podremos hacer es reinstalarlo, ya que, en principio, la información es recuperable hasta que no se sobrescribe. El proceso de reinstalación del sistema o de alguna aplicación se lleva a cabo sobre el propio disco duro, con el consiguiente riesgo de que se sobrescriba parte o incluso la totalidad de la información que deseamos recuperar.

Si no estamos completamente seguros de cuál es el problema o de cómo funcionan determinadas herramientas de recuperación, lo mejor es no utilizarlas, ya que lo habitual en ellas es que sólo ofrezcan soluciones muy concretas a determinadas incidencias. Por ello, deberemos asegurarnos de usarlas única y exclusi-

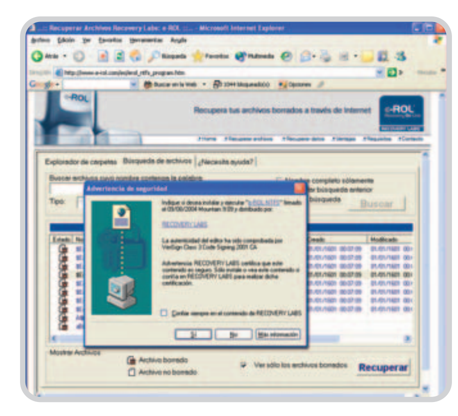


Si hemos perdido un documento ofimático es importante acceder rápidamente a la carpeta donde estaba guardado.

vamente cuando se adapten a nuestro caso, teniendo en cuenta también otro tipo de operaciones que pueden resultar perjudiciales para futuras recuperaciones. Lo que está claro es que lo último que deberíamos hacer es abrir el disco duro nosotros mismos (no es la primera vez que pasa), ya que el mínimo contacto con el aire que respiramos lo dañará irremediablemente.

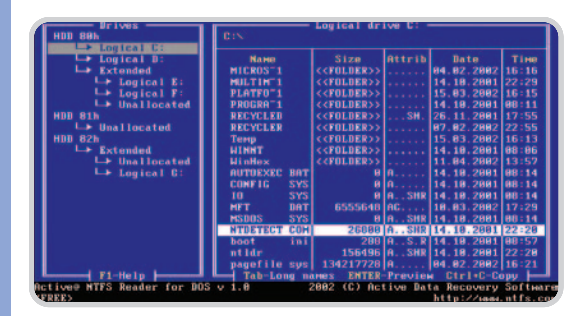
Documentos ofimáticos

Este tipo de ficheros son los que más comúnmente solemos perder, o incluso «machacar» con otros que no tienen nada que ver. En este último caso, un consejo importante es el de no cerrar el archivo que tenemos abierto. De esta forma, como ya sabréis por experiencia propia, siempre es factible rescatar aquellos ficheros temporales (por defecto, cada vez que salvamos un documento se crea uno nuevo a modo de copia de seguridad con los cambios previos) que permanecen en el disco hasta que no cerramos la aplicación definitivamente. Si es nuestro caso, bastará con acceder a la carpeta donde se encuentra el original (por defecto las copias se guardan ahí) y mediante la fecha de última modificación abrirlo y comprobar que era ese documento el que habíamos perdido.



Recomendamos la utilización de esta herramienta *on-line* (*www.e-rol.com*) para recuperar ficheros borrados accidentalmente. Es importante no hacer ninguna tarea antes de escanear, ya que de lo contrario se reducirán notablemente las posibilidades de éxito.

En cuanto al correo electrónico (con clientes como Outlook o Outlook Express) la cosa cambia ligeramente, ya que esos ficheros temporales no existen o no son fácilmente accesibles, teniendo que recurrir a utilidades de pago que son capaces de recuperar «de un plumazo» esos mensajes borrados o dañados, la Bandeja de entrada, carpetas donde los almacenamos, etc. La pena es que son eso, de pago y, si bien siempre es posible descargarse las versiones pertinentes de demostración, éstas no nos permitirán recuperar definitivamente los documentos, sino, como mucho, un par de ellos para que comprobemos su potencia y rapidez y adquirir así la versión comercial. Lógicamente es un precio que hay que pagar para rescatarlos si realmente son trascendentales.



Es bastante raro encontrar herramientas de recuperación de datos para sistemas de archivos NTFS que corran en modo DOS. Active NTFS Reader for DOS (*www.ntfs.com*) nos permitirá acceder a unidades con este sistema e incluso copiar ficheros a otra partición, aunque sea FAT16 o FAT32. Simplemente tendremos que incluir el ejecutable (es gratuito) en un disquete de arranque para poder utilizarlo.

Confiar la recuperación a empresas especializadas

Aunque no tiene por qué ser la última esperanza para recuperar determinado tipo de información de nuestro disco duro, es habitual que recurramos a estas compañías especializadas cuando ya no nos quedan más recursos. Lo que está claro es que confiar en estos servicios es lo mejor que podemos hacer toda vez que, por el momento, no hemos encontrado quejas de usuarios que se hayan sentido estafados en este aspecto. Incluso es recomendable no esperar hasta el último momento, ya que lo que sí está comprobado es que la utilización de herramientas software para intentar obtener datos extraviados, ya sea a nivel lógico o físico, reduce las posibilidades de recuperación por parte de estas empresas. Por tanto, ante un fallo recomiendan seguir los pasos básicos detallados anteriormente.

Por suerte, hoy en día contamos con una compañía de capital íntegramente español que se dedica a estos menesteres, la única en nuestro país que dispone de las instalaciones adecuadas como es el caso de una «habitación limpia» donde la apertura de cualquier medio físico se lleva a cabo en la mejor situación posible. No son condiciones perfectas ya que, para hacernos una idea, la distancia entre la superficie magnética y las cabezas lectoras de un disco duro es de la décima parte del diámetro de un pelo humano. Esto significa que la más insignificante partícula de polvo podría actuar como el más corrosivo estropajo sobre dicha superficie. Es importante saber que esta compañía ofrece una gran variedad de servicios dependiendo del problema que se nos presente y que no solamente se dedican a los discos duros, sino a cualquier medio relacionado con la salvaguarda de la información: disquetes, discos ópticos, Zip e incluso memorias Flash. Para contactar con ellos podéis visitar su web www.recoverylabs.com, o llamar al 902 102 009. Además, esta misma compañía ofrece e-Rol (*www.e-rol.com*), un control que se instala en nuestro PC y, de forma *on-line*, comienza a realizar una búsqueda en nuestro disco duro para encontrar los ficheros que se hayan borrado de forma accidental.

A veces es conveniente dejar la recuperación de los datos perdidos en manos de estas compañías, aunque el precio que tengamos que pagar por ello sea elevado.

No es ésta la única empresa especializada en la recuperación de datos, ya que también podremos beneficiarnos de los servicios de otras de ámbito nacional como Ondata (*www.ondata.es*, 902 199 490), Ontrack (*www.ontrack.es*, 900 112 012) o King Computer (*www.king-computer.com*, 93 865 61 74) entre otras, capaces de recuperar información teóricamente perdida, tanto a nivel lógico como físico. El sistema de envío es por mensajero, aunque también es posible que técnicos especializados puedan desplazarse hasta el lugar que nosotros indiquemos.

Muchas herramientas, pero pagando

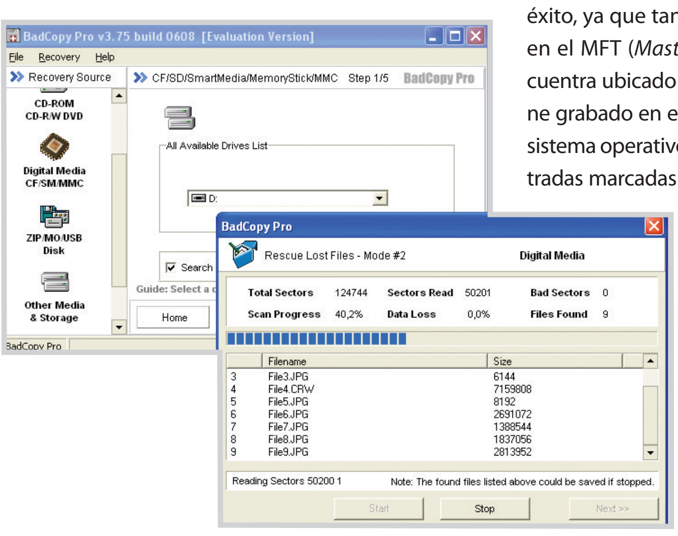
La verdad es que sorprende la cantidad de compañías que se dedican a desarrollar aplicaciones para rescatar datos. Y lo cierto es que, si hay muchas, por algo será, y ese «algo» no es otra cosa que las continúas pérdidas de información en nuestros ordenadores. El precio este tipo de herramientas comerciales parte de los 30 euros y el proceso de utilización, que no tiene gran misterio, suele ser prácticamente el mismo en todas. Suelen disponer de dos modalidades: asistente y modo experto. Este último —que no lo es tanto— nos mostrará una especie de *Explorador de Archivos*, donde podremos seleccionar la unidad o unidades que deseamos recorrer en busca de los ficheros perdidos, siendo el propio programa el que comience a mostrar resultados. Los más potentes son capaces de darnos la posibilidad de previsualizar los ficheros encontrados antes de ser rescatados, ideal para cuando el volumen de éstos es grande y no hay motivo para obtener todos. Además, lo más probable es que no exhiban el nombre original, sino otro ficticio, con lo que el caos sería mayor.

Active Undelete (*www.active-undelete.com*) es una de las aplicaciones que está a la vanguardia en este tipo de procesos, ya que permite escanear y recuperar cualquier tipo de unidad, incluidas las tarjetas de memoria Flash que podamos tener. Es más, también es capaz de acceder a los llaveros USB que tengamos conectados al PC. Asimismo, dispone de una exploración avanzada de los dispositivos a nivel físico, lo que permite un mayor porcentaje de resultados, aportando información muy útil sobre el estado de la/s unidad/es.

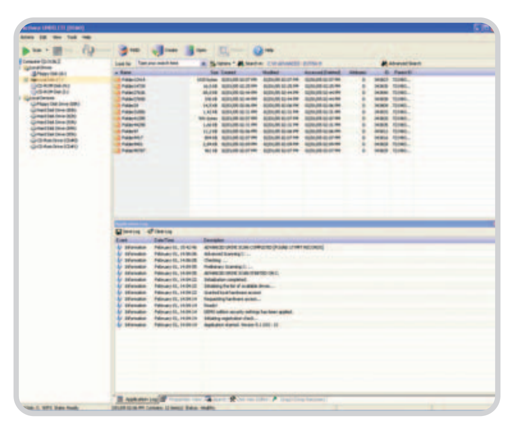
En cualquiera de ellos, cuando hemos tenido éxito en la búsqueda de los ficheros anhelados, es importante recuperarlos en otra unidad o partición que no sea la misma donde se encontraban, ya que durante este proceso se puede modificar la tabla de ficheros llevando al traste la operación. El éxito o no de estas aplicaciones radica sobre todo en un factor importante, que no es otro que la manera en la que se ha eliminado la información del medio. Básicamente puede ser de forma lógica o física. La primera de ellas es la que permite un mayor porcentaje de éxito, ya que tan sólo se borran las referencias en el MFT (*Master File Table*) de donde se encuentra ubicado el fichero, pero aún se mantiene grabado en el disco (lo que ocurre es que el sistema operativo busca en esta tabla y halla entradas marcadas como disponibles). Por el contrario, si la eliminación es física, la cosa cambia bastante, ya que esto significa que en el lugar del disco donde se encontraba el archivo se ha sobrescrito (una o varias veces) otro tipo de información, con lo que es muy difícil recuperar los datos (aunque no imposible).

En el primer caso es lo que ocurre, por ejemplo, cuando realizamos un formateo rápido de una partición, ya que en este caso sólo se borrará la tabla donde se encuentran las referencias a los ficheros, pero éstos siguen estando ahí. Por el contrario, si el formateo es convencional se borrará físicamente la información de la partición o disco.

Pablo Fernández Torres



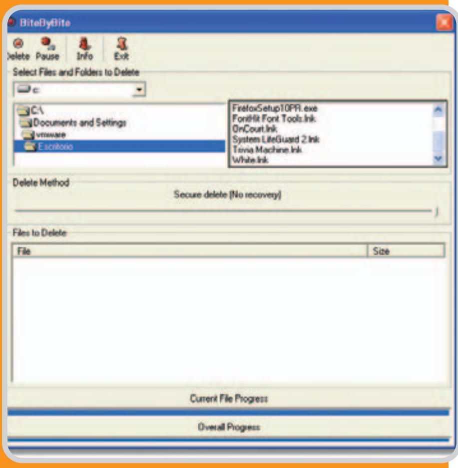
Si de lo que se trata es de recuperar imágenes eliminadas accidentalmente de tarjetas Flash existen utilidades como Bad Copy Pro (*www.jufsoft.com*), tanto en versión shareware como comerciales. Aunque lo normal es que en sus versiones de demostración tan sólo podamos saber si se pueden recuperar los ficheros deseados.



Active Undelete es de esas herramientas de recuperación de datos versátiles y potentes. Incluso podremos escanear los tan de moda llaveros USB y las tarjetas de memoria Flash.

El proceso contrario

Ya que hablamos de las posibilidades para recuperar nuestros ficheros perdidos, no estará de más que conozcáis justo el proceso inverso; esto es, asegurarnos de que al borrar determinados ficheros éstos no puedan recuperarse nunca más. Esta tarea en ocasiones puede ser realmente útil si los datos que tratamos son importantes y no nos interesa que nadie más pueda acceder a ellos (precisamente con cualquiera de las posibilidades comentadas en estas páginas). Se trata, pues, de eliminar ficheros de forma total y esto se consigue reescribiendo otra información en los sectores donde se encontraban, cuantas más veces mejor. Esta sencilla tarea sencilla se puede conseguir con aplicaciones cuyos precios parten de los 30 euros. Es el caso de BiteByBite (*www.potentialsys.com*), que tras su intuitiva interfaz alberga un potente motor para llevar a cabo este tipo de eliminación total de la información. Otro programa interesante es ZDelete (*www.zdelete.com*), especializado en eliminar de manera definitiva, y sin posibilidad de recuperación, archivos relacionados con Internet, como es el caso de la caché, Historial, *cookies*, ficheros temporales, etc.



Herramientas como BiteByBite permiten borrar datos de forma definitiva haciendo que sean irrecuperables si ese es nuestro propósito.

Por último, no podemos dejar pasar la oportunidad de hablar de Active KillDisk (*www.killdisk.com*), un potente desarrollo basado en modo DOS y capaz de leer la estructura de los discos con sistema NTFS sin necesidad de arrancar el sistema operativo que tengamos instalado. Con él también podremos eliminar cualquier dato contenido en el disco (realizando hasta 35 pasadas de sobrescritura) sin que posteriormente pueda ser recuperado con herramientas especializadas.

Más información

Para más información, os ofrecemos las URL de algunas compañías especializadas en recuperación de datos:

www.recoverylabs.com
www.ondata.es
www.data-uno.com
www.on-track.es
www.softwaremania.es

3 Windows desde el principio

El desfibrilador, consola de recuperación y otras herramientas similares

Desde Windows 2000, Microsoft ofrece con su sistema operativo una forma simple de recuperar el equipo cuando éste ni siquiera arranca. El mecanismo consiste en ofrecer acceso al sistema de ficheros durante el arranque de Windows, suficiente como para permitirnos solventar algún fallo.

Por lo general, los problemas que podremos recuperar no serán especialmente complejos, aunque sí impidan el arranque del SO. Tras encender el equipo y dejar que la BIOS realice las comprobaciones del hardware y detección del medio de arranque, ésta carga del primer sector del disco duro el MBR (*Master Boot Record*), que contiene la tabla de particiones (la división del disco duro) y un pequeño «programa» que indica cómo se debe cargar el sistema operativo. La mayoría de los gestores de arranque que permiten la selección del SO para continuar se alojan aquí (GRUB y LILO entre otros), pero en este caso el MBR se ocupa de buscar, en la partición marcada como activa, el sector de arranque. Éste contiene un programa llamado NTLDR que es el verdadero responsable de ese menú que muestra XP al arrancar el ordenador, y que es controlado mediante el archivo de texto *boot.ini*.

Después de escoger qué sistema operativo ha de arrancar, se carga y ejecuta *ntdetect.com*, que buscará el hardware disponible y creará en el Registro una lista con este inventario.

A posteriori, se carga el núcleo del SO y la capa de abstracción del hardware (HAL) apropiada, además de los controladores detectados por *ntdetect.com*. Sólo después de haber cargado todo esto en memoria, se ejecuta el *kernel* (*ntoskrnl.exe*) que cuenta con su propio proceso de inicialización. En primer lugar, se crea en el Registro un informe sobre nuestro hardware y se inicializan los controladores, tomando buena nota de cuáles pudieron inicializarse y cuáles no. A continuación, Session Manager (*smss.exe*) ejecutará aplicaciones previas al arranque, inicializará el subsistema de memoria virtual y otros vitales como *winlogon.exe*. Llamado por este último, «lsass.exe» proporcionará los servicios de *GINA* (autenticación o, lo que es lo mismo, la ventana de usuario/contraseña).

```
Consola de recuperación de Microsoft Windows XP(TM).

La consola de recuperación ofrece funcionalidad para
recuperación y reparación del sistema.

Escriba EXIT para salir de la consola de recuperación y
reiniciar el equipo.

1: C:\WINDOWS

¿En qué instalación de Windows desea iniciar sesión (para
cancelar, presione Entrar)? 1
Escriba la contraseña de administrador: ****
C:\WINDOWS>
```

Éste es el aspecto de la consola de recuperación justo antes de arrancar. Si tuviésemos más de una instalación en nuestro disco duro, ésta aparecería aquí.

Paso 1. Errores reportados por el hardware

Antes de lanzarnos con la consola de recuperación hemos de pensar cuál ha podido ser el motivo del problema con el equipo. Las cuestiones más básicas son fáciles de detectar a primera vista, pues es la BIOS quién nos anunciará cosas como que es incapaz de encontrar un disco de arranque válido. También puede ser que se inicie otro sistema operativo diferente al que esperábamos. Si es esto último lo que ocurre, probablemente nuestra MBR está dañada o contiene el código incorrecto para iniciar Windows. Para solventar la cuestión, tan sólo tenemos que utilizar el comando *FIXMBR* desde la consola (arrancada desde el CD, claro). Éste se encargará de escribir el sector de nuevo junto con la información de la tabla de particiones. Pero antes de todo esto, debemos comprobar que nuestro equipo está arrancando desde el medio correcto (o incluso que éste cuenta con su correspondiente cable de corriente conectado).

```
                    deja en blanco, se usa el
                    dispositivo de inicio

Si FIXMBR detecta una firma de tabla de partición no
válida o no estándar, se lo notifica antes de volver a
escribir el registro de inicio principal (MBR).

FIXMBR sólo se admite en equipos basados en x86.

C:\WINDOWS>fixmbr

** ADVERTENCIA **

Este equipo parece tener un registro de inicio principal
no estándar o no válido.

FIXMBR puede dañar sus tablas de particiones si continúa.

Esto podría ocasionar que todas las particiones del
disco duro actual queden inaccesibles.

Si no tiene problemas para obtener acceso a su unidad,
no continúe.

¿Está seguro de que quiere escribir un nuevo registro de arranque (MBR)? s
Escribiendo el nuevo registro de arranque (MBR) en la unidad física
\Device\Harddisk0\Partition0.

Se ha escrito correctamente el nuevo registro de inicio principal.

C:\WINDOWS>
```

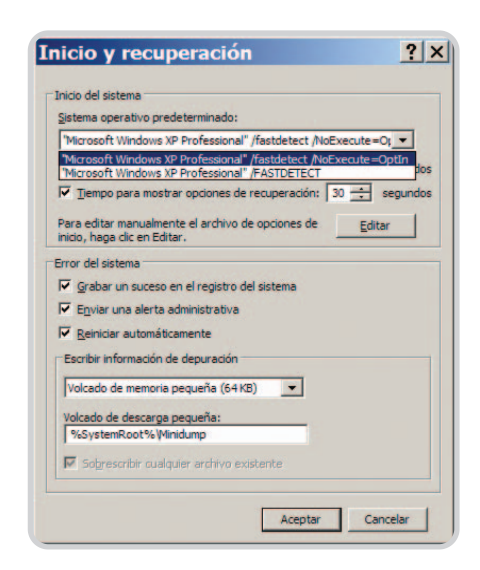
Paso 2. Algo pasa con NTDLR

Quien se haya «pegado» en más de una ocasión con Windows podrá casi con total seguridad nombrar uno de los mensajes más comunes: «*NTDLR no aparece*». Esto viene a decir que, tras cargar el sector MBR la partición marcada como «activa» en su tabla, no contaba con el sector de arranque apropiado. ¿Algún nuevo disco en vuestro equipo? ¿Cambios en el esquema de particiones? Es lo mismo, el caso es que hemos de comprobar estos datos. Para echarle un vistazo a la tabla de particiones podemos utilizar *DiskPart*. Pudiera ocurrir que tras instalar algún otro SO la etiqueta de «arrancable» haya cambiado, pero en raras ocasiones tendremos que modificar esta información más allá de esto. De hecho, no recomendamos modificar nada más. *Fixboot* es el comando que escribirá de nuevo la partición en el disco por si la hemos «perdido». Una vez que hemos revisado que todo está preparado correctamente (y la tabla de particiones apunta a un sector que tiene este arranque), si no solucionamos el problema hay que pensar que a lo mejor el fichero *NTDLR* simplemente no se encuentra ahí. En dicho caso, introducid un disquete con el archivo (o el CD original de Windows) y copiadlo a la partición activa (y de paso comprobad que el archivo *ntdetect.com* también está en la raíz de la unidad).

```
Presione cualquier tecla para iniciar desde el CD.....
Falta NTLDR
Presione Ctrl+Alt+Supr para reiniciar
_
```

Paso 3. A por el resto de archivos

En el caso de que tengamos más de una instalación, antes de que Windows pueda continuar hemos de decidir cuál queremos arrancar. Un menú aparecerá preguntando por la copia correcta. La clave de este menú se encuentra en el archivo *boot.ini*, que especifica cuáles son las diferentes instalaciones y sus localizaciones. Si hemos cambiado la configuración de nuestras



unidades IDE y teníamos múltiples instalaciones, casi con total probabilidad esto es lo que falla. Para corregir anomalías en el fichero, *BOOTCFG* nos permite modificarlo casi con total tranquilidad. Únicamente hay que tener en cuenta el peculiar formato que utiliza XP para nombrar las particiones en el fichero (denominación llamada ARC). Afortunadamente, podemos utilizar *MAP*, un comando que nos puede ser útil para entender cómo trata Windows las particiones internamente. Éste nos dirá a qué unidad (A, B, C…) está asignada cada partición. Si utilizamos *MAP ARC* veremos las rutas tal y como deben aparecen en el archivo *boot.ini*.

Para cambiarlo contamos con algunos modificadores: con */SCAN* la aplicación buscará en las particiones de nuestro disco duro y simplemente nos enseñará los sistemas operativos disponibles. Por su parte, */LIST* mostrará los elementos del fichero, */REBUILD* construirá de una forma más «automática» el archivo, mientras que */ADD* será mucho más interactivo. Al modificar el archivo también podremos añadir algunos de los parámetros del SO. Esta opción es especialmente útil (ver **Paso 5**) a la hora de especificar recursos como */SOS* (que muestra el nombre de los controladores según se van cargando) y */BOOTLOG* («%SystemRoot%\Ntbtlog.txt»); de esta manera, aun cuando el equipo consiga alcanzar la carga de los dispositivos, es posible ver en pantalla (o en un archivo de texto) su progreso.

Paso 4. El problemático mundo del hardware

Si acabamos de instalar un nuevo dispositivo y notamos que algo va mal (¿un pantallazo azul?) lo más sensato consiste en evitar la carga de ese controlador que causa problemas. Existe una forma de solucionar automáticamente alguno de estos «cambios imprevistos» en el hardware,

```
     Menú de recuperación de perfil y configuración de hardware

Este menú le permite seleccionar el perfil de hardware a utilizar
durante el inicio de Windows.

Si el sistema no inicia bien, puede cambiar a una configuración de sistema
anterior que puede resolver el problema de la instalación.
IMPORTANTE: se descartarán los cambios hechos en la configuración del sistema
desde el último inicio satisfactorio.

    Perfil 1

Use las teclas de dirección Arriba y abajo para resaltar la opción.
Luego presione Entrar.
Para cambiar a la configuración predeterminada, presione "D".
Para salir de este menú y reiniciar el equipo, presione F3.
```

pero hemos de tener algo de precaución a la hora de intentar arreglarlo. Durante el arranque se guarda una copia de la configuración de los dispositivos anterior a cualquier modificación, se procede con el proceso de inicio del sistema operativo y, si el usuario logra entrar en el sistema, la copia es sustituida por el perfil de hardware con el que éste ha arrancado. Esto quiere decir que, tras instalar un dispositivo, si éste provoca errores durante el arranque siempre podemos volver al perfil de hardware anterior. Pero también quiere decir que si el usuario entra en el sistema (introduciendo su nombre de usuario y contraseña), la copia que considerábamos válida es sustituida por la que contiene el controlador dañino. Por ello mismo hemos de tener mucho cuidado al arrancar el equipo tras sufrir algún error, puesto que nos podemos ahorrar mucho trabajo con el simple hecho de especificar que se inicie el sistema con la última configuración conocida (pulsando la tecla F8 durante el arranque. Eso sí, debéis también entender que no se trata de una solución efectiva al 100%.

Paso 5. Servicios y controladores

Si la utilización de los perfiles de hardware no ayuda, conviene revisar cuál es el controlador «maldito». Existen dos formas de concretar cuál es el fallo, si es que éste no resulta evidente por

Los comandos más importantes

Aunque la consola de recuperación se asemeja mucho a la línea de comandos tradicional de Windows, en realidad tienen poco que ver. La diferencia principal consiste en que, en lugar de contar con un intérprete de comandos *cmd.exe* completo, el sistema operativo dispone de una versión reducida. A continuación, os mostramos un listado con todas las órdenes y su aplicación:

Comandos generales. *HELP* muestra la ayuda, *SET* permite cambiar las opciones de acceso al sistema de ficheros (más sobre esto en estas páginas), y *BATCH* nos deja ejecutar un *script* básico que habremos creado con anterioridad (es muy útil para copiar múltiples ficheros de una vez). *CLS* borra la pantalla y *EXIT* reinicia la máquina.

Gestión de ficheros y carpetas. Con el ya conocido *DIR* mostraremos los archivos de un directorio así como sus atributos. Con *CD* nos moveremos entre las carpetas de la unidad y contamos con las órdenes *COPY*, *DEL* y *ATTRIB* para copiar, borrar y modificar atributos de los archivos. *RD* y *MD* se encargan de borrar y crear directorios. *MORE* y *TYPE,* de visualizar ficheros. Por último, *EXPAND* permite descomprimir un archivo CAB.

Del sistema de ficheros. Para tratar con NTFS, FAT y las particiones contamos con otras herramientas específicas. *FORMAT* y *CHKDSK* hacen lo que sus homónimos bajo el sistema operativo «completo», *DISKPART* y *MAP* permiten modificar la tabla de particiones y establecer equivalencias entre dispositivos y el sistema de ficheros.

El arranque. *BOOTCFG* admite la edición de *boot.ini* y *SYSTEMROOT* de establecer cuál será el disco *root* (donde se encuentran los archivos de Windows). Por otro lado, *FIXMBR* y *FIXBOOT* son los responsables de solucionar las primeras fases del arranque: la reescritura del sector MBR y el de arranque.

Servicios y dispositivos. Tan sólo tres comandos son necesarios para arrancar un servicio (*ENABLE*), detenerlo (*DISABLE*) y listar los que se utilizarán durante el arranque (*LISTSVC*).

Red. Para concluir, dos comandos nos permiten acceder a ficheros en otro equipo a través de la red del ordenador. *LOGON* autenticará al usuario y *NET* admite el acceso a recursos compartidos.

```
Para obtener más información acerca de un comando específico, escriba
ombredecomando /? o HELP nombredecomando.

ATTRIB
BATCH
BOOTCFG
CD
CHDIR
CHKDSK
CLS
COPY
DEL
DELETE
DIR
DISABLE
DISKPART
ENABLE
EXIT
EXPAND
FIXBOOT
FIXMBR
FORMAT
HELP
LISTSVC
LOGON
MAP
MD
MKDIR
MORE
NET
RD
 Más:  Entrar=desplazar (línea)   Espacio=desplazar (página)   Esc=detener
```

los mensajes de error. Ambas son modificadores que pasaremos al *kernel* durante la inicialización a través del archivo *boot.ini*. Se trata de */SOS* y */BOOTLOG*. Una vez determinados qué controladores hemos de detener, podemos utilizar los comandos de la consola de recuperación *ENABLE* y *DISABLE* para habilitar y deshabilitar servicios. Para ver cómo se inician éstos y cuáles son, sólo tenemos que llamar a *LISTSVC*.

Paso 6. Siempre hay alternativas

La consola de recuperación no es el último recurso. Al contrario, quizá sea uno de los más complejos de usar para algunas tareas. El mejor de los ejemplos es la copia de datos de una partición a «otro lugar». Si dais por perdida la instalación de Windows y «sólo» queréis recuperar vuestra carpeta *Mis Documentos* antes de formatear la partición (inaccesible gracias a las restricciones impuestas por la consola), ¿cómo se debe actuar? El problema más grande, que consiste en acceder a la partición NTFS, es perfectamente atacable gracias a aplicaciones como las disponibles en *www.systeminternals.com*, y más en concreto al controlador NTFS para DOS con el que podemos arrancar con un disco del vetusto MS DOS e intentar sacar los archivos más pequeños.

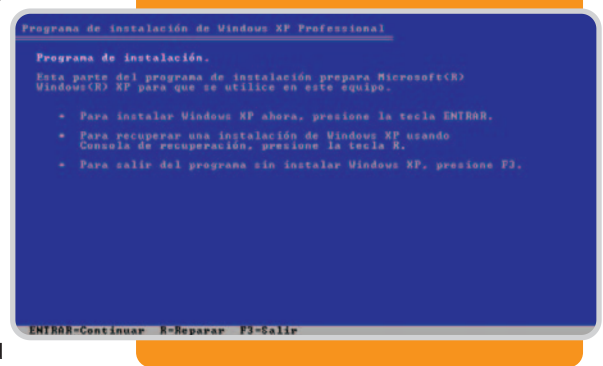


Para recuperaciones de mayor envergadura, Knoppix es sin lugar a dudas la mejor ayuda. Se trata de una distribución de Linux que, de forma no intrusiva, nos permitirá copiar datos entre particiones, a través de la red e incluso reparar el equipo con sus herramientas. Además de esto existen multitud de discos de arranque (ISO que podemos descargar y «tostar» de forma gratuita) con la finalidad exclusiva de ayudarnos en la recuperación. Los comerciales (como ERD Commander de *www.winternals.com*, cuya versión Workstation cuesta 149 dólares) permiten modificar aspectos como el Registro desde un entorno prácticamente idéntico a Windows, pero sin siquiera llegar a arrancar nuestro disco duro.

José Plana Mario

Descubre cómo iniciar la consola de recuperación

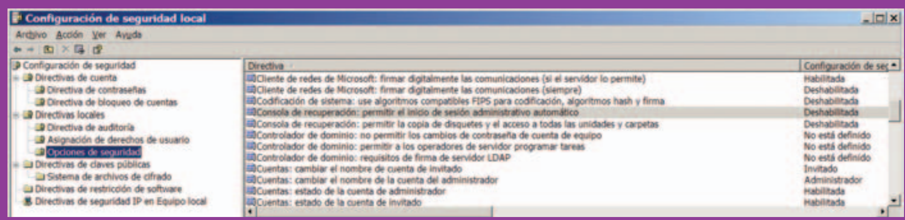
Existen dos formas de arrancar la consola de recuperación, y para las dos necesitaremos el CD original de Windows XP. La primera nos permite añadir la aplicación al menú de arranque del sistema operativo, para lo cual introduciremos el CD y, en la carpeta *i386*, ejecutaremos *Winnt32.exe/cmdcons*. Pero si no hemos tenido la precaución de hacer esto antes, basta con arrancar el equipo desde el CD y esperar hasta que aparezca el primer menú. Aquí, pulsaremos *R* y un nuevo menú nos invitará a seleccionar la instalación de Windows que queremos reparar.



Algunas restricciones de acceso a la consola

Como dice el refrán, «no es oro todo lo que reluce» y la consola de recuperación pierde cierta gracia al tener que preparar su utilización. En efecto, antes de poder hacer ciertas operaciones dentro de ella hemos de darnos permiso para realizarlas; aunque, como veremos, esta «protección» se puede saltar sin demasiado esfuerzo. Con todo, conviene activar algunas opciones ahora que nuestro equipo arranca correctamente y podemos modificarlas. Si nuestro XP se niega a iniciarse, y estas opciones no han sido activadas, tendremos que recurrir a otros métodos (ver la página dedicada a Office NT Password & Registry Editor).

En primer lugar, no podremos movernos por todo el disco duro a voluntad. Dentro de la unidad del sistema operativo, sólo podemos hacerlo entre el directorio principal, la carpeta *%systemRoot%* y los subdirectorios del directorio de Windows. Además, también estáran a nuestra disposición otros discos duros instalados, las unidades de CD y la carpeta *cmdcons*, aunque con una peculiaridad. De las unidades extraíbles únicamente se puede copiar ficheros al disco duro local, pero no a la inversa. Así, por ejemplo, no podremos sacar archivos del disco en un disquete, pero sí reponer alguno corrupto. Es posible aliviar esta limitación con el comando *set allowremovablemedia = TRUE,* pero previamente tendremos que acudir a la *Microsoft Management Console*. Desde el *Panel de control* accederemos a *Herramientas administrativas* y *Directiva de seguridad local*, donde pincharemos en *Directivas locales* y luego en *Opciones de seguridad*. Allí habilitaremos *Consola de recuperación: permitir la copia de disquetes y el acceso a todas las unidades y carpetas*. Con *SET* también podemos activar la utilización del carácter comodín (*ALLOWWILDCARDS*), el acceso a todos los directorios (*ALLOWALLPATHS)* o la eliminación de los avisos de sobrescritura (*NOCOPYPROMPT*).



Decubre la ganzúa de XP

Desvelamos cómo utilizar la herramienta Offline NT Password & Registry Editor

Si por desgracia perdemos la contraseña de administrador del equipo, herramientas como la consola de recuperación dejan de funcionar. Afortunadamente, hay alternativas como las que os mostramos y que os permitirán acceder a la base de datos de contraseñas.

Aunque podemos cambiar mediante las propiedades de seguridad del sistema que no sea necesario introducir la *password* de administrador para arrancar la consola, el problema sigue ahí. No existe una forma «oficial» de recuperar el acceso, precisamente por la violación de la seguridad que esto supone. Pero, otras herramientas pueden facilitarnos la modificación de las bases de datos del Registro y los «escondidos» ficheros *sam*. Estos últimos contienen las contraseñas del sistema, por lo que una aplicación capaz de modificarlos resultará de extrema utilidad, ya no tanto a la hora de averiguar una contraseña, sino más bien dejándola «a cero».

Además de las utilidades comerciales (como las de Winternals *www.winternals.com*), existe un pequeño LiveCD (distribución de Linux contenida en un CD capaz de arrancar y ser autosuficiente) llamado Offline NT Password & Registry Editor, de libre distribución. Lo podéis encontrar en el DVD que acompaña a la revista y en *http://home.eunet.no/~pnordahl/ntpasswd/*, y basta con descargar el archivo ISO y tostarlo en un disco virgen. Su cometido: elimina contraseñas y nos permite editar claves del registro de forma arbitraria.

Paso 1. Escogiendo la partición

Olvidaros del esquema de particiones que nos planteaba la consola de recuperación. Ahora nos encontramos en Linux y éste necesita de sus propios mecanismos de acceso a estas divisiones, así como de los controladores que acceden a los dispositivos. Por ello, al principio tendremos que especificar los controladores apropiados y decidir la partición. Se trata de un proceso bastante guiado, pero os podemos decir que con la orden *M* se mostrarán las particiones disponibles. Si no encontráis la de vuestro XP, probablemente os falta un controlador. Existe también la posibilidad de probar automáticamente estos *drivers,* y el sistema reconocerá la mayoría del hardware actual, incluyendo discos SATA. De todas maneras, la mayoría de las ocasiones el propio LiveCD detectará los discos duros instalados, así como sus particiones. Tendremos que especificar también cuál es el directorio de instalación de Windows, de forma que la aplicación sea capaz de localizar los archivos que contienen el Registro.

Paso 2. ¿El Registro se guarda en ficheros?

Efectivamente, ese mítico almacén de trucos, capaz de hacer maravillas u obrar estragos en nuestro sistema, se almacena en simples ficheros. Estos tan sólo son accesibles por XP y dividen los principales árboles de claves en *security*, *default*, *software*, *system*, *systemprofile* y *userdiff*. A no ser que vayamos a realizar una edición del Registro especialmente compleja



o extensa (algo que no recomendamos), existen algunas preselecciones útiles. Si escogemos la primera se abrirán *sam*, *security* y *system*, suficientes para borrar la contraseña de alguna cuenta de usuario. Por el contrario, la segunda opción nos permitirá modificar las claves que atañen a la consola de recuperación. De esta manera, incluso si no fuimos suficientemente precavidos al instalar el sistema de activar las claves que os comentábamos en la parte de la consola de recuperación, podremos hacerlo ahora.

Paso 3. La consola no funciona

Tras seleccionar la opción correcta en el menú anterior, tendremos que escoger *Recovery Console settings* y contestar afirmativamente a la pregunta *Do you want to change it* un par de veces. Para terminar, saldremos adecuadamente de la aplicación (*Q* en el menú principal) y estaremos atentos a los posibles mensajes de error.

Paso 4. ¡Mira mamá, sin contraseña!

Si además queremos eliminar alguna *password*, tendremos que ejecutar de nuevo la aplicación. Tras seleccionar de nuevo dispositivos, particiones y archivos del Registro a montar (esta vez la primera preselección), en el menú principal optaremos por *Edit user data and password*. Una lista con los usuarios aparecerá ante nosotros, y, si tecleamos su nombre, podremos ver y modificar los principales parámetros de la cuenta. Esto incluye bloqueos y, por supuesto, la contraseña.

Esta última podemos cambiarla, aunque la mejor manera de entrar en el sistema será eliminándola. Obviamente os recomendamos actuar con mucha cautela, pues una cuenta sin contraseña puede ser tan inútil como una cuenta con contraseña desconocida.

José Plana Mario

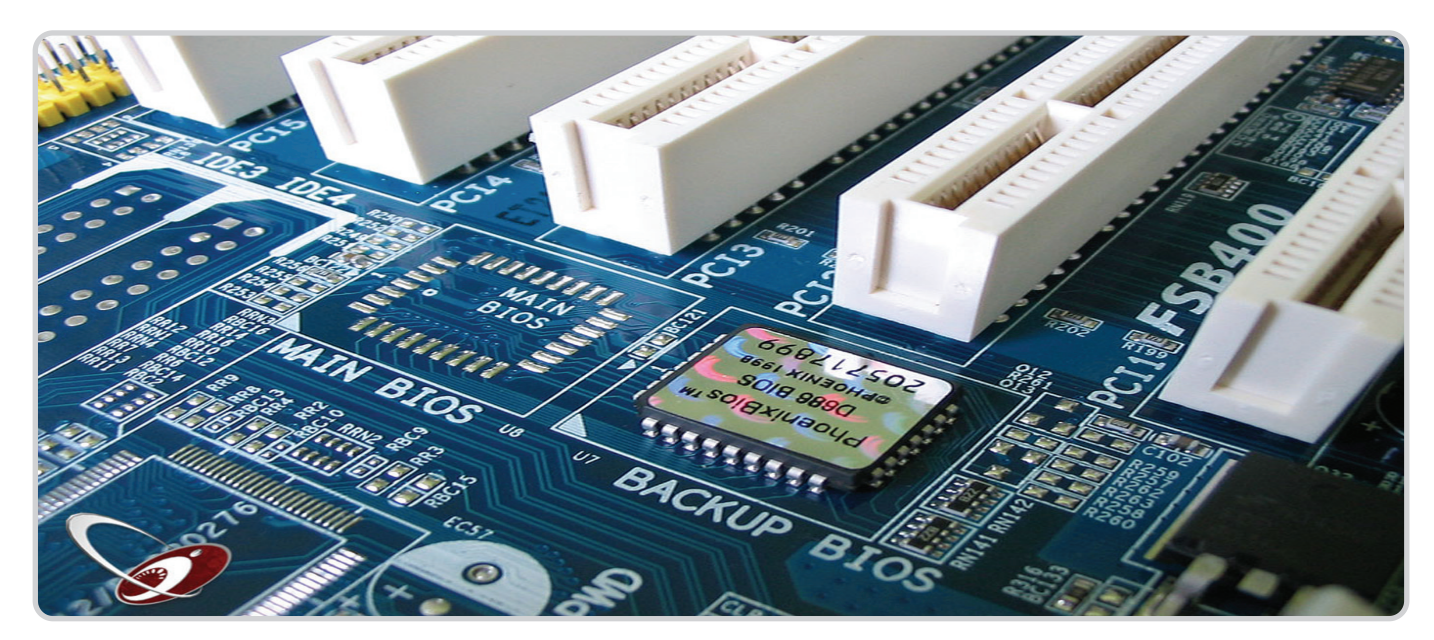
Cuidado con el hardware



Los conflictos en los componentes internos del PC agotan la paciencia de cualquiera

El mal estado de algunos dispositivos, la configuración errónea de los parámetros de funcionamiento del sistema o, sencillamente, la mala suerte a la hora de elegir los periféricos que conectamos a nuestra máquina (por incompatibilidades inexplicables) son causa de cuelgues continuos que en ciertos casos podremos resolver.

La prevención de fallos a nivel software es normalmente muy directa y sencilla, ya que disponemos de numerosas fuentes de información que permiten encontrar la solución al problema. Afortunadamente, los foros de Internet y la excelente base de conocimiento de Microsoft dan respuesta a las más extrañas incompatibilidades software y hardware y a errores de funcionamiento de Windows XP, el sistema operativo más extendido del planeta. Por su parte, los conflictos de hardware son bastante más complejos de detectar y tratar correctamente. En muchos casos es realmente difícil saber a qué se debe el problema por lo que, como comentaremos en las siguientes líneas, realizar un análisis paso a paso de nuestro ordenador es esencial para solucionar los errores. Como apoyo fundamental a este artículo os remitimos a nuestro DVD, donde incluimos, en formato PDF, un documento publicado en pasados números dedicado a solventar este tipo errores.



Desmontando y volviendo a montar

Si nuestro ordenador no responde o si se inicia el sistema operativo pero los cuelgues son continuos e inesperados, deberemos comprobar uno por uno los componentes que pueden dar conflicto. Para ello tendremos que desinstalar todas las tarjetas «extra»: sonido, red, edición de vídeo, dispositivos USB como impresoras o escáneres y, en general, cualquier periférico que no sea estrictamente necesario para un arranque básico del sistema. Las piezas indispensables para poder trabajar con el ordenador son el monitor, teclado, ratón, tarjeta gráfica (a veces está integrada en la placa base), memoria, procesador (evidentemente) y conexión de corriente para el PC y el monitor. Todo lo demás debe estar desconectado y desinstalado de la caja. Con estos elementos trataremos de que la máquina arranque y si el proceso de carga finaliza correctamente es que vamos por buen camino y que el problema está en uno de los dispositivos adicionales. Si no es así, puede que se encuentre en la placa madre o en la fuente de alimentación.

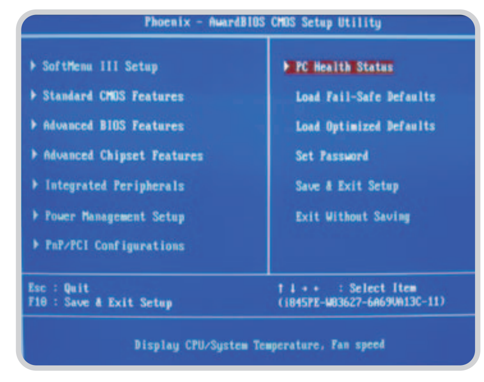
Esta última es una de las causas más frecuentes de que el ordenador ni siquiera haga el intento de iniciarse. De hecho, en muchos casos el monitor permanece apagado sin mostrar los típicos mensajes de reconocimiento de hardware y pruebas de memoria en la secuencia POST (*Power On Self Test*). Si ni siquiera arranca con los elementos básicos es muy probable que la fuente esté estropeada y será necesario adquirir una nueva. A veces simplemente es el fusible interno el que se ha estropeado, por lo que es posible cambiarlo, pero en la mayoría de los casos la fuente se «tuesta» sin remedio y queda inservible. Por otro lado, si el equipo arranca con los elementos básicos pero no lo hace cuando conectamos más tarjetas y periféricos, la potencia de la fuente es la causa más probable de este comportamiento. Los procesadores modernos, las tarjetas gráficas y la utilización de numerosos periféricos simultáneamente requieren de una fuente de alimentación solvente, por lo que algunas soluciones de 300 W o incluso 400 pueden no ser suficientes para suministrar corriente a todos los componentes. En estas circunstancias debemos adquirir una fuente más potente para solucionar el problema.

Falla la placa base

Si la causa del fallo es la placa madre tenemos un problema serio. Es difícil determinar qué componente es el causante del error, aunque

los pitidos emitidos por el altavoz interno pueden indicarnos si realmente éste se encuentra en la placa o en los componentes pinchados directamente a ella, como la memoria o el procesador. Es buena idea conectar sólo uno de los módulos de memoria para comprobar si existen conflictos en la colocación de los mismos y, por supuesto, tendremos que verificar que la ventilación del procesador es correcta, ya que si se calienta demasiado se producirán cuelgues continuos de la máquina. La BIOS del sistema puede ofrecer información al respecto, y por ello será necesario comprobar que todos los parámetros de configuración son correctos. En todas las BIOS de los distintos fabricantes suele existir una opción que permite resetearla y recuperar la configuración original, por si hemos realizado cambios en la misma que puedan afectar al funcionamiento posterior del hardware integrado. La actualización de este pequeño software es vital a la hora de corregir pequeños *bugs* que pueden presentarse en la aparición de nuevos periféricos, pero también lo es cuando queremos incluir nuevas funcionalidades que mejoran el rendimiento y compatibilidad de la placa madre con los componentes conectados a ella.

Una vez tenemos un sistema básico funcionando, el secreto es apagarlo, conectar una tarjeta adicional (o un módulo de memoria, si fallaba con todos conectados, por ejemplo) y reiniciar la secuencia. Si todo funciona, podremos ir descartando componentes problemáticos y así, al ir añadiendo uno por uno todos los periféricos y tarjetas que queremos conectar, encontrar con mayor probabilidad la causa del error y reemplazar el elemento dañado por uno nuevo.



La configuración de los parámetros adecuados en la BIOS del sistema permitirá evitar incompatibilidades hardware.

Disponer de una fuente de alimentación lo suficientemente potente es vital para poder iniciar con garantías nuestro PC.

Configuración de parámetros

Otro de los puntos a los que debemos atender cuando estamos lidiando con esta clase de inconvenientes es la correcta configuración de los dispositivos que manejamos en nuestro ordenador. La BIOS vuelve a entrar en juego en este apartado, ya que existen opciones que será necesario activar si queremos solucionar cierto tipo de errores. La detección de los dispositivos de arranque, la reserva de IRQ para la tarjeta gráfica o la gestión de los modos de ahorro de energía suelen ser algunas de las causas de problemas más frecuentes. Como ya hemos mencionado, siempre podremos retornar a los valores por defecto de la BIOS del sistema, lo que hará que a buen seguro éste funcione aunque no aproveche todas las opciones avanzadas de las que disponen nuestros dispositivos. Más tarde será posible activar parámetros que hacen posible optimizar los rendimientos de algunos recursos del sistema, como sucede en las tareas de *overclocking* a las que tantos aficionados acuden para sacar el máximo partido de sus microprocesadores, memorias y tarjetas gráficas.

Una vez comprobada la BIOS, es buena idea asegurarse de que nuestro PC está bien montado. Los discos duros IDE y las regrabadoras de CD y DVD pueden dar problemas si no están configurados correctamente con el esquema maestro-esclavo utilizado tradicionalmente. Además, resultará determinante el uso de cables de 80 hilos para aprovechar los modos DMA de alta velocidad en el caso de los discos duros, en lugar de las fajas de 40 hilos tradicionales, que sí son válidas para el uso de unidades ópticas. Por otro lado, la refrigeración del equipo es un apartado vital al que deberemos prestar especial atención: si disponemos de componentes muy potentes (procesador, tarjeta gráfica, etc.) el calor disipado por ellos deberá ser controlado convenientemente con disipadores y ventiladores acoplados a la CPU y GPU; pero además, debe haber un correcta entrada y salida de aire que permita mantener una temperatura «decente» en el habitáculo. Si no lo hacemos así, nos arriesgamos no sólo a cuelgues repentinos (el sistema se autoprotege apagándose cuando ve peligrar la estabilidad de sus componentes), sino a una vida útil mucho más corta de éstos, que pueden «morir» y resultar inservibles mucho antes de lo deseado.

Cinco reglas para el mecánico de PC

A continuación, hemos recogido una serie de recomendaciones básicas que nos van a permitir afrontar la reparación de nuestro ordenador y, en consecuencia, solucionar nuestros problema con bastantes garantías de éxito:

1. Comprueba que todos los componentes están correctamente conectados, que el procesador y su ventilador están perfectamente asentados en la placa madre y que la alimentación es suficiente para todos los elementos. Si aun así el sistema no arranca o lo hace de forma incorrecta, conecta sólo lo más básico, ve añadiendo componentes gradualmente y reinicia la máquina en cada paso para averiguar en qué punto falla el equipo.

2. Comprueba que la refrigeración del PC es adecuada y que la caja dispone de elementos de ventilación suficientes para mantener el equipo a una temperatura aceptable.

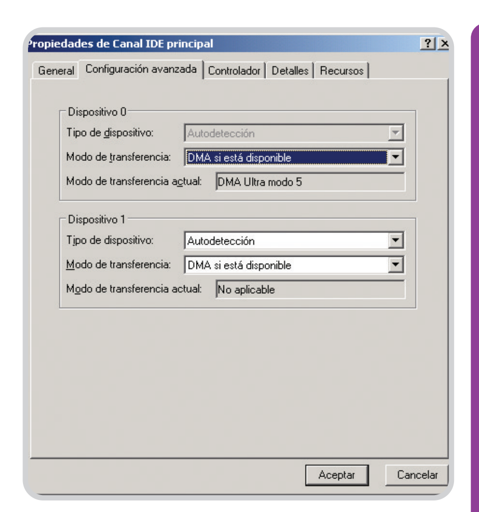
3. Actualiza los controladores y el *firmware* de los diferentes dispositivos, desde la placa madre a la impresora o la regrabadora de DVD.

4. Configura adecuadamente cada elemento hardware para que su rendimiento sea óptimo, atendiendo a las recomendaciones del fabricante.

5. Acude a los foros de soporte de los fabricantes, a los portales de Internet sobre informática y a la base de conocimiento de Microsoft para tratar de encontrar más respuestas al problema. Los buscadores desarrollan un papel fundamental en este proceso, puesto que permiten obtener posibles soluciones rápidamente.



La base de conocimiento de Microsoft, los foros de usuarios y los buscadores de Internet suelen responder a todo tipo de dudas en este apartado.



Una de las recomendaciones más usuales al tratar de optimizar el funcionamiento de nuestro equipo pasa por activar los modos DMA de transferencia.

Arrancamos el equipo

Una vez aplicados estos principios antes de iniciar el PC, podremos encenderlo para establecer nuestra sesión en Windows XP y comenzar a configurar otros apartados. Como acompañante esencial tendremos al administrador de dispositivos, que es capaz de detectar qué periféricos y componentes tenemos instalados y cuál es el estado de cada uno de ellos. Las unidades IDE son uno de los primeros puntos de interés y un ejemplo perfecto de esta tarea de configuración, ya que deberemos asegurarnos de que esté activada la opción *DMA si está disponible* para obtener el máximo rendimiento. Para ello, pulsamos *Windows+Pausa*, lo que nos llevará a las propiedades del sistema, y a continuación abrimos la pestaña *Hardware* y elegimos *Administrador de dispositivos*. Una vez allí desplegamos el apartado *Controladoras IDE ATA/ATAPI* y pinchamos en *Canal IDE principal* y más tarde en el secundario. Al hacerlo, se abrirán las propiedades de estos componentes y, en la pestaña *Configuración avanzada,* podremos comprobar si en el campo *Modo de transferencia* aparece la opción comentada por defecto. Si no es así, es vital que la seleccionemos para mejorar el rendimiento de los discos duros y, por ende, el del sistema.

Lo que es válido para los discos duros lo es también para el resto de componentes. En este momento es en el que será necesario comprobar si los controladores y el *firmware* de los distintos elementos están actualizados, actuando en consecuencia. Algunos usuarios tienen ciertos problemas con esta tarea ya que se encuentran con que no saben cuál es el modelo concreto de su tarjeta gráfica o su placa madre (por poner dos ejemplos), por lo que es difícil acertar con los controladores o el *firmware* adecuado. Para solucionar este problema lo más conveniente es instalar y utilizar una aplicación como Aida32. Esta herramienta ha sido recientemente abandonada a favor de Everest (*www.lavalys.com*), pero todavía es una opción perfectamente válida para nuestro propósito y por ello la hemos incluido en el DVD que acompaña a la revista. Gracias a Aida32 podremos detectar todos los dispositivos conectados sin problemas, para descargar correctamente sus actualizaciones. Una vez instaladas, hay que tener en cuenta algunas pequeñas modificaciones a la hora de configurar a la perfección estos elementos. Por ejemplo, si disponemos de una tarjeta de sonido integrada en placa y añadimos otra tendremos que cerciorarnos de desactivar ese audio integrado desde la BIOS del sistema.

Algo similar ocurre con la reproducción de DVD, que puede ser problemática si tenemos en el Escritorio una resolución de pantalla con una profundidad de color de 24 o 32 bits. Si reducimos este parámetro a 16 bits la fluidez del vídeo será mucho mayor, un error tradicional que ha dado muchos quebraderos de cabeza a numerosos usuarios. Estos dos ejemplos son sólo una pequeña muestra de las pequeñas dificultades que se pueden resolver fácilmente si detectamos la fuente del problema. En este sentido resulta muy recomendable acudir a la base de conocimiento de Microsoft (*http://support.microsoft.com*), en la que se discuten la inmensa mayoría de los conflictos que aparecen entre Windows XP y todo tipo de aditamentos software. Si no tenemos suerte con esta opción, aún hay esperanza ya que Internet pone a nuestra disposición miles de páginas dedicadas a estos temas que a buen seguro nos proporcionarán respuesta: los foros de usuarios (siempre dispuestos a echarnos una mano) y los portales dedicados a la informática son excelentes puntos de encuentro para todos los aficionados.

Javier Pastor Nóbrega

Las tarjetas gráficas y los microprocesadores son las fuentes más importantes de calor en el equipo: refrigerarlas correctamente es vital para el PC.

Drivers y firmware, vitales para la salud del PC

Si hay algo que resulta importante para poder confiar en el buen estado de salud de nuestro ordenador (y es algo en lo que insistimos todos los meses) es la instalación de los controladores y la actualización del *firmware* de los dispositivos: desde la propia BIOS, como ya hemos comentado, hasta los dispositivos ópticos, pasando por la placa madre, la tarjeta gráfica y de sonido o la de red. Para ello, es tan necesario como conveniente consultar las páginas web de soporte de los fabricantes para poner al día todo tipo de componentes hardware. De hecho, muchas de las incompatibilidades y posibles problemas de funcionamiento que afectan a los recursos de nuestra máquina se solucionan de este modo. Así lo constatan muchas de las consultas que llegan a nuestra revista y que suelen consistir en incompatibilidades hardware que se resuelven con una simple actualización de los controladores. Éste es, por tanto, el primer paso a la hora de dar solución a problemas de funcionamiento de nuestra máquina y de los elementos que la componen. Sobre esta cuestión encontraréis todas las claves en el artículo titulado *Optimizando al máximo* de este *Tema de portada.*



Actualizar el *firmware* es una tarea crucial para el buen funcionamiento del equipo, como podéis leer también en el reportaje sobre este tema publicado en febrero y que tenéis en PDF en nuestro DVD (en la ruta *LaboratorioPCA/Documentos*).



Una buena caja permitirá albergar todos los componentes cómodamente y refrigerarlos con solvencia.



Recursos por dondequiera

Internet nos brinda los medios para completar nuestro PC a base de software

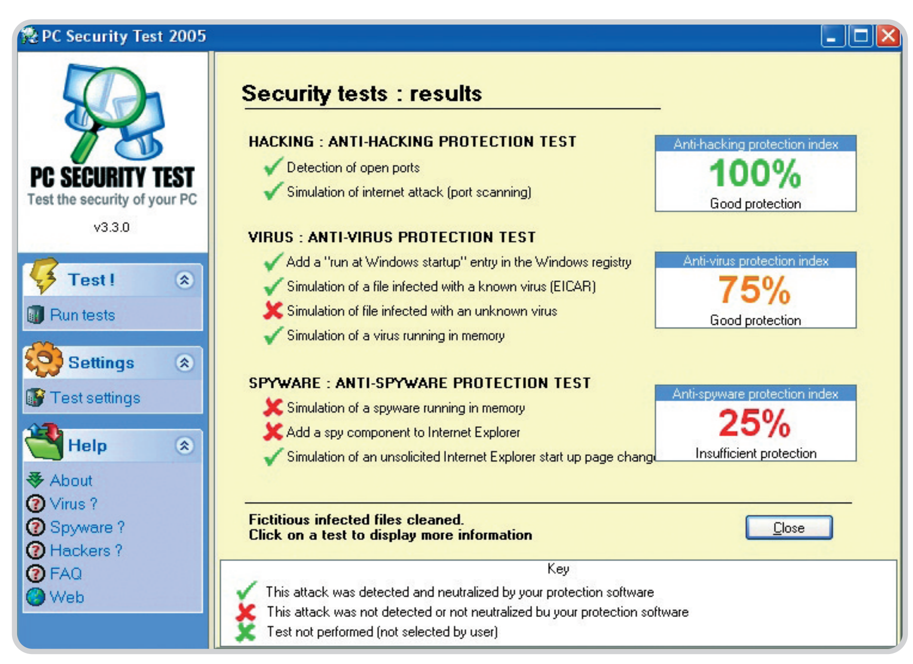
Pocos usuarios se resisten al uso de aplicaciones freeware ante el desembolso que exigen algunas versiones comerciales que ni tan siquiera superan en funcionalidad a las gratuitas. En definitiva, es una apuesta que debemos conocer.

La mejor forma de realizar cualquier acción en el ordenador es utilizando herramientas fiables y eficaces. Lo ideal sería contar con el mismo número de utilidades gratuitas como funciones se quieran ejecutar. Pues bien, en Internet es posible encontrar tantos programas con licencia libre como deseemos. Sólo es preciso tener claro lo que necesitamos y un buscador como Google, el resto depende de nuestra maña para localizar sitios «plagados» del software anhelado.

En las siguientes líneas, descubriremos los espacios que lo albergan y resaltaremos el valor de las utilidades más apropiadas para apoyar este *Tema de portada*. Por supuesto, en el DVD que acompaña a este número, incluimos los programas gratuitos que vamos a ir mencionando, a excepción de ZoneAlarm e Installed Program Printer.

Un disco perfecto

Tener a punto el PC significa mantener en condiciones óptimas el disco duro, ya sea a nivel físico (el hardware en sí mismo) como lógico (estructura de datos). Centrándonos en el segundo aspecto, citaremos algunas de las herramientas que nos permitirán crear particiones, clonarlas, recuperar datos, examinar sectores o analizar y distribuir el espacio, entre otras.



Herramientas como la de la captura adjunta son una forma de conocer el nivel de protección de nuestra máquina.

Antes de modificar el disco, es conveniente tener a mano uno de inicio. Si no disponéis de él, en la dirección *www.bootdisk.com* os podréis descargar los correspondientes a cualquier sistema operativo. En este *site* encontraremos, además, una buena colección de manuales, guías y enlaces a otras páginas para «meternos» con Windows sin miedo.

Centrándonos en la transformación del disco, y especialmente pensando en aquellos para los que Fdisk les sabe a poco, destacaremos las bondades de Partition Manager (*www.ranish.com/part*), destinada a la creación y administración de las particiones del disco. Por otro lado, DrvClonerXP y DrvImagerXP (*www.freeware.org.uk*) son ideales para copiar de manera exacta (byte a byte) cualquier partición FAT32 o NTFS y para realizar una copia de seguridad de toda la estructura creada en el disco, respectivamente. Para examinar y monitorizar aspectos como la actividad del mismo, echaremos mano de DiskView v2.0, DiskMon v2.01 o NTFSInfo v1.0 (las tres en *www.sysinternals.com*).

La organización y la limpieza de los archivos es otro de los apartados que conviene tener controlado. Para sanear los ficheros DLL, descargaremos desde Sysinternals el programa de gestión avanzada Clean System Directory. El proceso se basa en la búsqueda de librerías y en la eliminación de las que están desvinculadas o a las que no se hace ninguna llamada. Si lo que queremos es un desarrollo más sencillo, pero similar, optaremos por Clean Disk 2000, accesible desde la misma web.

Seguridad al 100%

Las carencias de seguridad en un sistema no siempre son fáciles de detectar. Con utilidades como PC Security Test 2005 (*www.pc-st.com*) nos resultará fácil encontrar las debilidades de nuestra máquina. Y es que sólo serán necesarios cuatro minutos para que simule tres tipos de ataques (virus, espías e intrusiones de *hackers*) y evalúe el nivel de protección de nuestro ordenador. Esta herramienta no realiza un chequeo exhaustivo, pero es muy recomendable para que un usuario medio conozca qué elementos de su salida a Internet no están bien protegidos. Según los resultados arrojados, necesitaremos instalar un *firewall*, como el conocido ZoneAlarm (*www.zonelabs.com*), o un sistema de búsqueda de espías, como el AntiSpyware de Microsoft, accesible desde *www.microsoft.com*.

Miscelánea de utilidades

Una vez cubiertos los aspectos relativos a la estructuración del disco, a la seguridad del sistema operativo y a la conexión a Internet, sólo

Vínculos y más vínculos

Seguramente se cuenten por docenas de miles los sitios dedicados a albergar programas de código abierto y freeware. Éstos son sólo una ínfima muestra de los mejores enlaces que hemos encontrado.

www.freeware.org.uk
www.sysinternals.com
www.freewarepro.com
www.thefreecountry.com/index.shtml
www.freeware.org
www.thefreesite.com

Medios on-line

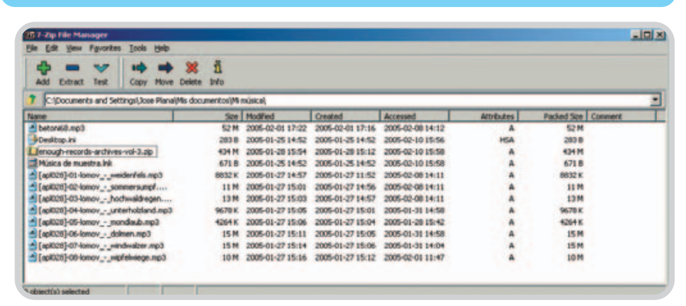
Es precisamente en cuestiones de seguridad donde surge una curiosa contradicción: al igual que la Red es beneficiosa, puede ser peligrosa. Por esta razón, algunos desarrolladores cuentan con servicios *on-line* gratuitos de análisis de vulnerabilidades.

Sus bondades son más que evidentes: chequean el disco, analizan el sistema en busca de «agujeros», testean los puertos, etc. Pero su funcionamiento se basa en controles ActiveX, que obligatoriamente deben ser instalados, con lo que, en la mayoría de los casos, el único navegador compatible al 100% será Internet Explorer. Por otro lado, estos controladores no son totalmente seguros, pues los programas espía atacan a través de estos *plug-ins*. En cualquier caso, se pueden considerar una solución pasajera hasta que emplacemos otras herramientas.



Empieza a ser común que algunos fabricantes incluyan en sus páginas análisis gratuitos para que el usuario pruebe la eficacia de sus desarrollos.

Los antivirus más laureados, por su parte, son Panda ActiveScan (*www.pandasoftware.com*), Trend Micro HouseCall (*http://es.trend-micro-europe.com*), BitDefender Antivirus Online (*www.bitdefen-der-es.com*) y RAV AntiVirus Online Virus Scan (*www.ravantivi rus.com/scan*); mientras que existen dos útiles escaneadores de puertos con los que revisaremos nuestras entradas y salidas de la red. Hablamos de SyGate (*http://scan.sygatetech.com*) y del que nos propone *www.hackerwatch.org/probe*. Finalmente, desde *www.pcflank.com*, accederemos a pruebas como la búsqueda de troyanos o la detección de vulnerabilidades ante *exploits*.



La mayoría de las veces se subestima la importancia de los compresores por el hecho de que Windows sea capaz de abrir ficheros ZIP, pero con aplicaciones como 7-Zip trabajaremos con más formatos.

nos queda completar nuestra lista de software gratuito con herramientas destinadas a usos concretos. Una de ellas es la que nos permite comprimir y descomprimir archivos. Dejando a un lado, WinZip, WinRAR y WinAce, tenemos una amplia oferta de soluciones gratuitas. Entre las más valoradas está 7-Zip (*www.7-zip.org*), compatible con los principales formatos y algoritmos de compresión (ZIP, CAB, RAR, ARJ o GZIP). Otra alternativa es EnZip 3.0 (*website.lineone.net/~chris_m*), casi tan funcional como la anterior, aunque compatible con menos extensiones. Con una finalidad parecida, pero estrictamente dedicada a la limpieza del Registro, tenemos RegScrubXP (*www.freedownloadscenter.com*). Su manejo es fácil, pero la decisión de borrar las claves «basura» implica un riesgo si no conocemos su vinculación.

Por último, para los que con frecuencia formatean el disco y reinstalan todas las aplicaciones de nuevo, tendrán en Installed Program Printer 1.0.2 (*www.freewarepro.com*) un buen aliado.

Miguel Ángel Delgado Cordero



En busca del mejor camino

Analizamos los *packs* que permiten combinar los PDA con módulos GPS

Las posibilidades de los asistentes personales se han ido ampliando con el paso del tiempo, y la última revolución la han provocado los receptores de geoposicionamiento y las correspondientes aplicaciones de navegación derivadas de los mismos que se adaptan al formato de bolsillo.



Ya en pasados artículos (ver el PDF incluido en el DVD de este número sobre el tema de sistemas GPS publicado en octubre de 2004) hablamos de las virtudes de una tecnología que poco a poco está implantándose en mercados como el del automóvil. La informática se ha asociado con esta gigantesca industria para ofrecer una de las opciones más atractivas de las que hay disponibles en la actualidad. No sólo eso, sino que en otros campos, como la navegación marítima o aeronáutica, contar con este tipo de soluciones es tan interesante como necesario.

En las siguientes páginas hablaremos de la tecnología sobre la que se asienta el Sistema Global de Posicionamiento (GPS), sus particularidades en el caso de los PDA y los tipos de soluciones que podemos encontrar en este subconjunto de dispositivos. Así, hemos analizado siete productos que nos permiten obtener una visión global de las soluciones de PDA+GPS disponibles actualmente y de ellos hemos valorado el conjunto, esto es, tannto el hardware que nos presentan los distintos fabricantes como el software que incluyen. De esta manera, podréis decidir qué PDA (Pocket PC o Palm OS) os interesa más, cuál es el software más adecuado y que receptor es el mejor para cada caso.

La aplicación estrella

La implantación de estas herramientas en los Pocket PC y PDA basados en Palm OS ha resultado ser un éxito. Las características de estos dispositivos los hacen perfectos para su utilización en este terreno, y la combinación con receptores GPS ha supuesto un buen empujón para sus ventas. Lo mejor de todo es que, aunque existen paquetes dedicados que combinan un PDA con el receptor GPS y el software correspondiente, cualquier usuario puede adquirir por separado un módulo de geoposicionamiento con la aplicación de navegación que considere oportuna y añadir esa funcionalidad a su PDA.



En la imagen se pueden ver tres modos de funcionamiento de Navman SmartST: el mapa 2D, la pantalla de seguridad y el estado de recepción de satélites.

Las características de estos *packs* son cada vez más similares entre los distintos fabricantes, pero existen variaciones a la hora de concebir una solución completa. En primer lugar, los receptores GPS para estos asistentes se clasifican según su tipo de conexión: Bluetooth, Compact Flash, en formato ratón, como chaquetas adaptables al PDA o integrados en el propio aparato. Los más cómodos son los primeros y sus prestaciones están haciendo que se extienda su uso y su éxito entre firmas y usuarios. Los segundos módulos fueron de los primeros en aparecer, pero la cada vez más limitada presencia de PDA con esta ranura está restringiendo su mercado, algo similar a lo que ocurre con las chaquetas para productos como los iPAQ, una opción en desuso, pero que les puede venir muy bien a los propietarios de los Pocket PC más antiguos. Los

Dos opciones en lenguajes posicionales

Los receptores GPS del mercado «hablan» distintos idiomas a la hora de trabajar con la información que proviene de los satélites de este sistema. Ejemplos de la variedad son NMEA, SiRF, Garmin, Magellan o Delorme; pero, en el caso de los PDA, sólo hay dos protagonistas: los dos mencionados al principio. El chipset SiRF IIe/LP integrado en la inmensa mayoría de soluciones de este tipo permite trabajar con ambos lenguajes, y también dar soporte a los modos ST y Xtrac-2 de posicionamiento. Mientras que NMEA (un protocolo estándar para la transmisión de comandos) se compone de sentencias ASCII, el código binario SiRF ha sido aceptado, debido a su éxito, como otro estándar de facto para el manejo de estas señales.

Tabla de características del software de navegación

Fabricante	Navman	PowerLOC	TomTom	ViaMichelin
Producto	Smart ST V3	Destinator	Navigator	Navigation Europe
Web	www.navman-mobile.com	www.destinator1.com	www.tomtom.com	www.viamichelin.com
Características				
Cartografía	TeleAtlas	Navteq	TeleAtlas	TeleAtlas
Corrección de ruta	Automática	Automática	Automática	Automática
Ficheros de sonido	WAV	WAV	WAV	WAV
Puntos de interés	Sí	Sí	Sí	Sí
Calidad de los POI	Buena	Muy buena	Buena	Buena
Gestión de mapas (1)	País y Provincia	País y A medida	País, Provincia y Autopistas	A medida
Vista 2D/3D	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí/Sí	Sí/Sí
Planificador de ruta/itinerario (2)	Sí	Sí	Sí	Sí
Integración con agenda de direcciones (3)	Sí	Sí	Sí	Sí
Pantalla segura (4)	Sí	Sí	Sí	Sí
Otros	No aplicable	Cambio de pantalla según conduzcamos de día o de noche. Comunidad de usuarios para intercambio de POI, noticias y consejos	Información de tráfico (no en España). Mapas de carreteras de la red primaria europea	Descarga de POI adicionales en la web del fabricante. Compatible con Mac

Esta tabla recoge las propiedades de las cuatro opciones principales del mercado. Todas disponen de las mismas características básicas, con lo que la elección resultará decisiva en el cálculo de rutas, la cantidad de POI o la gestión de mapas.
(1) En este apartado, indicamos el modo de descarga de los mapas al PDA. El texto *País* indica que podemos instalar mapas del estado completo; *Provincia* dice que es posible instalar los de las distintas regiones; *Autopistas* muestra si se dispone de cartografía de carreteras entre países; y *A medida* indica que es posible recortar áreas del mapa en un PC y sincronizarlo en el Pocket.
(2) Mediante esta característica podemos gestionar nuestra ruta añadiendo o eliminando puntos intermedios de forma sencilla.
(3) Gracias a esta funcionalidad, podemos seleccionar como destino de la ruta la dirección de cualquiera de nuestros contactos.
(4) Para evitar distracciones, en lugar de mostrarse el mapa detallado en 2D o 3D, se indican los giros, el tiempo y la distancia con grandes iconos y números.

Uno de los productos estrella del segmento de los navegadores autónomos es el ICN630, una joya al alcance de los más pudientes.

que vienen en formato ratón, por su parte, se suelen enlazar al conector de sincronización del asistente, y, a menudo, se acoplan a PC portátiles con software de navegación. La última moda ha hecho que aparezcan Pocket PC y dispositivos Palm OS en los que el propio receptor está integrado, un movimiento que están adoptando las compañías que tradicionalmente dominan este mercado, como Garmin o Navman (e incluso Airis, más conocido en el segmento de PC y portátiles), que ya tienen productos de este tipo en sus respectivas gamas.

Junto a los módulos receptores nos encontramos con las aplicaciones de navegación, que con mayor o menor fortuna cumplen con la tarea para la que fueron diseñadas. En nuestro país, tenemos esencialmente tres protagonistas: TomTom con su Navigator, Navman con SmartST y PowerLoc con Destinator. Existen otras alternativas, como las que nos proponen ViaMichelin o Kirrio, pero las prestaciones de los tres primeros son superiores. A continuación, destacamos las claves que definen a estas herramientas.



Los fabricantes de PDA se han dado cuenta del potencial de estas soluciones combinadas con GPS.

La cartografía, esencial

Todas las funciones que ofrecen los navegadores dependen de la cartografía integrada. Las dos principales compañías responsables de confeccionar mapas de las distintas partes del Europa y EE UU son Navteq (*www.navteq.com*) y Tele Atlas (*www.teleatlas.com*). Las comparaciones entre ambas darían para un tema independiente, con lo que recomendar una u otra solución es difícil. Tradicionalmente, la primera ha sido más detallista, pero los márgenes son tan estrechos que lo más recomendable es consultar la cobertura de las regiones que nos interesan en las webs de estas compañías. Los grandes núcleos urbanos son su principal objetivo,

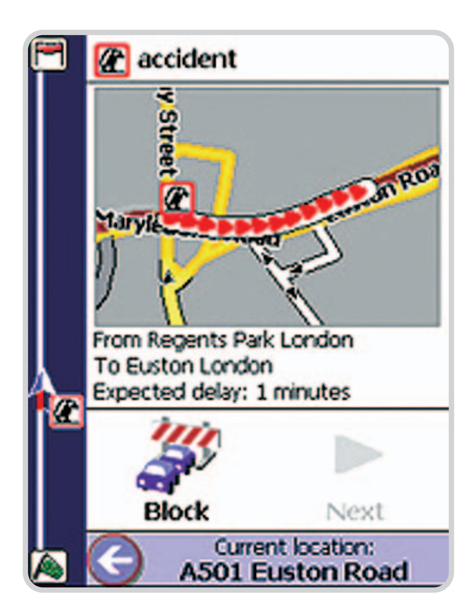
Los modos ST y XT responden a distintas necesidades

Entre las peculiaridades de estos aparatos destaca la posibilidad de dar soporte a dos modos de funcionamiento: el ST (por STandard) y el XT (por XTrac). Existen receptores capaces de cambiar entre uno y otro, y la elección dependerá del tipo de uso que demos a nuestro GPS. El modo tradicional obtiene precisiones notables, además de reducir los retrasos, lo que, sin duda, es muy útil en las aplicaciones automovilísticas. Sin embargo, pierde la señal y la posición con cierta facilidad (en túneles cortos, por ejemplo). Para solventar estos problemas, apareció el modo XT, que es capaz de captar la señal de más satélites y, por lo tanto, es más difícil que la pierda. Así, en calles con edificios altos, en los túneles y en otras circunstancias en las que la calidad y cantidad de las señales es más importante, esta opción resultaba de interés. Sin embargo, también tiene sus inconvenientes, y el más importante es el retraso que acompaña a la actualización de los datos. La segunda versión, denominada XT v2 (o Xtrac-2), lo resuelve con solvencia, sacrificando la sensibilidad de la señal y la falta de precisión.

Aunque la elección es de cada uno, en la mayoría de las ocasiones será más conveniente utilizar XT v2, si es posible, ya que la captación de la señal es rápida y su calidad notable. Un apunte en contra: no soporta la red EGNOS para aumentar la precisión.

Tabla de características de los PDA con GPS

Fabricante	Acer	Airis	Airis	Asus
Modelo	n30 BT GPS	Xlim 509	Xlim 592	MyPal A620BT GPS
Precio en euros, IVA incluido	479	349	299	549
Distribuidor	Acer	Airis	Airis	Asus
Teléfono	902 202 323	900 100 155	900 100 155	902 889 688
Web	www.acer.es	www.airis-computer.com	www.airis-computer.com	http://es.asus.com
Características generales				
Modelo PDA	Acer n30	Clónico	Clónico	MyPal A620BT
Procesador PDA	Samsung S3C2410 266 MHz	Intel PXA255 300 MHz	Intel PXA255 300 MHz	Intel PXA255 400 MHz
Memoria PDA RAM/ROM (Mbytes)	64/32	64/32	64/32	64/64
Resolución pantalla (píxeles)	240 x 320. 16 bits color	240 x 320. 16 bits color	240 x 320. 16 bits color	240 x 320. 16 bits color
Sistema operativo PDA	MS Windows Mobile 2003	MS Windows Mobile 2003	MS Windows Mobile 2003	MS Windows Mobile 2003
Tipo de receptor	Bluetooth	Integrado	Ratón	Bluetooth
Modelo de receptor	RoyalTek RBT-1000	Airis	Holux GM-210	Holux GR-230
Tarjeta de memoria incluida	SD 256 Mbytes	SD 128 Mbytes	SD 128 Mbytes	SD 256 Mbytes
Software incluido	PowerLoc Destinator 3	TomTom Navigator 3	X-road 2	PowerLoc Destinator 3
Soporte para coche	Sí	Sí	Sí	Sí
Cargador para coche	Sí	Sí	Sí	Sí
Antena externa	No	No	No	No
Calificación				
Valoración	**8,0**	**7,2** €	**5,5**	**8,3**
Calidad/Precio	**7,5**	**9,1**	**8,1**	**7,0**



TomTom Navigator es la primera de las soluciones que envía alertas de tráfico a nuestro dispositiv; pero, de momento, este servicio no está disponible en nuestro país.

aunque, por el momento, disponen de información escasa sobre pequeñas poblaciones. En general, llegaremos a cualquier lugar gracias a las redes principales y secundarias de carreteras, pero si nuestro destino es un pueblo de pocos habitantes, las calles no estarán definidas.

Este aspecto mejorará con el tiempo, pero conviene conocer las limitaciones actuales de estos sistemas, que también corren el riesgo de tener fallos con carreteras que no aparecen, rotondas inexistentes, etc. Todos estos defectos se van corrigiendo a través de las frecuentes actualizaciones trimestrales que se llevan a cabo, pero la inclusión de estos mapas en el software se suele retrasar más de lo deseable.

El complemento más interesante de estas funciones son los denominados puntos de interés (POI), que son un conjunto de localizaciones (hospitales, estaciones de trenes, aeropuertos, gasolineras, etc.) para marcar en los mapas. Existen bases de datos de relevancia que se descargan desde páginas web de fabricantes o portales dedicados a esta temática. Además, hay aplicaciones específicas destinadas a gestionar estas versátiles agenda, que resultan muy atractivas para los habituales de estas herramientas.

Precisión en los nuevos sistemas

Aunque los rangos de precisión son aceptables para la mayoría de los usos civiles (unos diez metros el 95% del tiempo), existen situaciones en las que la exactitud que se logra no es suficiente. La aviación es el ejemplo más claro, y, para solventar el problema, han aparecido sistemas que perfeccionan este parámetro. Sus nombres son WAAS, EGNOS y MSAS, y, aunque han sido desarrollados para distintas regiones (EE UU, Europa y Japón, respectivamente), sus prestaciones son compatibles. El truco en el que se basan es en la presencia de estaciones terrestres fijas de las que conocen sus coordenadas exactas, con lo que corrigen las posiciones detectadas por los receptores GPS.



Lo bueno de estas soluciones es que seguimos contando con las posibilidades de los PDA como tales, como sucede en este caso con la cámara digital del Zire 72.

Al contrario que los satélites de la red tradicional, los que pertenecen a las tres mencionadas son geoestacionarios y mantienen su posición fija respecto a la Tierra. En realidad, esta idea se puede considerar como un caso especial del conocido DGPS (GPS Diferencial), pero con la diferencia de que se utilizan varias estaciones de referencia y no es necesario adquirir un equipo adicional. En los receptores para Pocket PC no suele estar disponible esta funcionalidad, sobre todo porque muchos dan soporte al modo Xtrac-2, y ambas especificaciones (EGNOS y Xtrac-2) son incompatibles. El consumo manejado por estos chips impide que haya

	Navman	TomTom	ViaMichelin
	PiN 300	Navigator Bluetooth for Palm	Navigation Pack Zire 72
	599	449	519
	Crambo	Santa Bárbara	ViaMichelin
	91 648 72 83	902 443 334	902 066 000
	www.navman.crambo.es	www.tomtom.com	www.viamichelin.es
	Clónico	palmOne Tungsten T3	palmOne Zire 72
	Intel PXA255 300 MHz	Intel PXA255 400 MHz	Intel PXA270 312 MHz
	64/32	64/16	32/16
	240 x 320. 16 bits color	320 x 480. 16 bits color	320 x 320. 16 bits color
	MS Windows Mobile 2003	Palm OS 5.2.1	Palm OS 5.2.8
	Integrado	Bluetooth	Bluetooth
	Navman	TomTom Bluetooth	Kirrio Bluetooth GPS
	SD 256 Mbytes	SD 128 Mbytes	SD 128 Mbytes
	SmartST V 3	TomTom Navigator 3	MapSonic Europe
	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí
	Sí	No	No
	8,1	**8,4**	**7,4**
	6,8	**7,7**	**6,3**

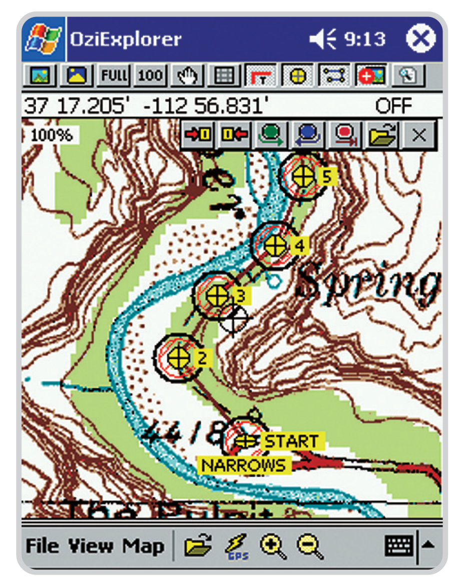
Más que mapas

Las bases de datos sobre las que se basan las aplicaciones como TomTom Navigator o PowerLoc Destinator son algo más que mapas digitales. El proceso de adquisición de información (utilizando DGPS para aumentar la precisión) de empresas



Las empresas que se encargan de realizar la cartografía actualizan sus datos periódicamente.

como Navteq (con la que contactamos para este reportaje) es más complejo y largo de lo que cabría esperar. La base consiste en recorrer las redes de carreteras y las diferentes poblaciones para ampliar la cobertura de la cartografía. La geometría juega un papel fundamental en el proceso inicial, en el cual se va adaptando el recorrido a una base de datos con localizaciones en las que se incluye información sobre la elevación relativa, o la conectividad con otras carreteras. En la siguiente fase, se clasifican las vías según su importancia, y se establecen los sentidos de circulación o los límites de velocidad, así como otras restricciones de tráfico. Más adelante, se completa con la información vial (nombres de calles y números) y administrativa (provincias, regiones y códigos postales), para pasar a añadir datos cartográficos. El último paso es la integración de los puntos de interés.



OziExplorer es la herramienta de referencia a la hora de utilizar mapas escaneados en nuestro dispositivo para todo tipo de rutas.

recursos suficientes para dedicárselos a las correcciones de sistemas como EGNOS. No obstante, existen métodos para combinar ambas tecnologías, como demuestran las herramientas GPSTweak y CE Monitor.

Características de relevancia

Además de la información geográfica, las aplicaciones deben ofrecer una serie de funcionalidades. El cálculo de rutas es lo más importante, y los algoritmos de planificación suelen invertir tiempos distintos si elegimos una local o nacional. Estos dispositivos detectan nuestra posición sobre el trayecto, y las utilidades recalculan el camino a seguir si por alguna razón tomamos una variante que no estaba programada.

La vista del mapa en 2D y 3D es también esencial, y la introducción del modo en tres dimensiones ha logrado captar el interés de los usuarios, que disponen de una forma excelente de consultar la posición. Para indicar el camino se incluyen grabaciones de voz que nos van dando órdenes de giro con tiempo suficiente y, a menudo, podemos configurar este apartado para integrar nuestros propios mandatos. En la navegación, resulta muy interesante la posibilidad de introducir puntos intermedios (*waypoints*) para establecer una ruta concreta, así como para evitar zonas no deseadas (por estar en obras o ser puntos críticos de tráfico).

Otros usos variados

La utilización de estos módulos GPS no está restringida a callejeros electrónicos. En distintos foros especializados, se detallan las instrucciones para realizar cambios de modo en la recepción (ST y XT) o para el aprovechamiento de los sistemas de precisión, como WAAS o EGNOS. Son también muchas las referencias al uso de estas aplicaciones en ocio, como las rutas 4x4, o la navegación deportiva. Ya hablamos en un pasado número (ver el fichero PDF comentado) del denominado Geocaching, una especie de juego de aventura que nos invita a encontrar ciertas localizaciones geográficas. Para estas rutas tienen una importancia fundamental las aplicaciones de navegación sobre el terreno. Esta funcionalidad permite utilizar mapas escaneados en nuestro asistente . Existen herramientas como Fugawi (*www.fugawi.com*) o OziExplorer (*www.oziexplorer.com*) para los Pocket PC que le dotan de esta posibilidad, y lo mismo ocurre en Palm OS, gracias a PathAway (*www.pathaway.com*). Para información general, os recomendamos *www.elgps.com*, o *www.pcdemano.com*.

Javier Pastor Nóbrega

La opinión de PC Actual

El modelo Airis Xlim 509 sorprende la comparativa por su precio y prestaciones

En este reportaje, hemos podido abarcar prácticamente todas las posibilidades que ofrece el mercado de los PDA con GPS. De los pocos que se han «escapado» a nuestros análisis, deberíamos destacar las soluciones basadas en las ya obsoletas chaquetas para dispositivos como los iPAQ. Estos periféricos, junto a las tarjetas CF y SD se adquieren como complementos opcionales, y, en el caso de las segundas, es más que recomendable hacerse con una. Asimismo, podemos integrar una antena y el software de navegación, uno de los mejores accesorios de los PDA.

Entre los productos analizados, hemos destacado por su precio y prestaciones el modelo Xlim 509 de Airis, un *pack* muy económico, que ofrece las funciones básicas de un Pocket PC con la comodidad de llevar la antena GPS integrada. Esta opción también la ofrece el producto de Navman, aunque a un precio superior. Ahora bien, si estamos dispuestos a pagar, la elección es clara: el T3 de palmOne nos ha parecido un excelente candidato, al igual que el Acer n30.

La presencia de receptores Bluetooth, por su parte, hace mucho más cómoda la instalación de estos sistemas en nuestro vehículo, algo que también han tenido en cuenta las soluciones de Asus (la más potente, pero algo cara) y de ViaMichelin (también resulta demasiado costosa). El segundo de los productos de Airis es el más económico, pero hay que tener en cuenta el tipo de receptor que utiliza y el software incluido, con escaso soporte en castellano y del que hemos encontrado tan escasa información que nos ha sido impoible recogerlo en la tabla correspondiente de la introducción.

En conclusión: a la hora de escoger uno de estos paquetes, hay que valorar su precio, los programas que adjunta y el tipo de receptor que incluye, aunque, como es evidente, también hemos de estimar qué tipo de PDA nos ofrece.

Durante el periodo de pruebas, hemos confirmado un funcionamiento correcto. Las utilidades de navegación se han puesto en práctica en el núcleo urbano de Madrid y, salvo algunas áreas sin cobertura (pequeñas calles en grandes centros comerciales o polígonos industriales), la eficiencia y precisión son envidiables. El cálculo dinámico de rutas, que va corrigiendo el camino si utilizamos un itinerario distinto al propuesto, es una de las opciones más interesantes, y funciona muy rápida en todos los aparatos. Esta característica, unida a la existencia de los puntos de interés, es uno de los valores más importantes de estos desarrollos.

En definitiva, el propio estado de la tecnología es su principal impedimento de cara a un uso mayoritario, ya que la precisión es inadecuada en algunas aplicaciones, algún punto de interés está a una distancia distinta a la indicada y la cobertura cartográfica es aún limitada para núcleos poco poblados y redes de carreteras de segundo y tercer orden.

lo mejor

Gracias a la existencia de todo tipo de módulos, casi cualquier PDA puede acceder a la funcionalidad de GPS. El software está cada vez más pulido y la cantidad de POI y servicios como los avisos de tráfico les dan más valor. Los precios van siendo más competitivos y es posible adquirir una solución por 400 euros.

lo peor

La cobertura cartográfica es limitada y la precisión de los sistemas puede mejorarse. La captación de la señal disminuye en calles estrechas y localizaciones con poco «cielo abierto». La necesidad de utilizar conectores de corriente para el coche aumenta el número de cables en nuestro vehículo.

Acer n30 BT GPS

479€

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,5

El mejor de los Pocket PC analizados está al servicio de nuestro vehículo

Aunque no esté dotado del procesador más potente, ya en un artículo anterior destacamos el buen rendimiento de este asistente digital, es uno de los más equilibrados en cuanto a precio y prestaciones. Para ofrecer la funcionalidad de GPS, se incluye un receptor Bluetooth de RoyalTek, una de las firmas más reputadas en este segmento (junto con Fortuna, de la que lamentablemente no hemos tenido ninguna muestra). El software incluido, Destinator 3 de PowerLoc, destaca en dos apartados: su base de datos de POI y la posibilidad de cargar en el PDA mapas a medida. La cartografía de Navteq, tradicionalmente más detallada que la de TeleAtlas, también ayuda, aunque su interfaz no sea tan atractiva como la de TomTom. La tarjeta SD de 256 Mbytes incluida permite albergar todos los mapas necesarios para la navegación GPS, una opción que otros fabricantes reducen a la mitad. Su precio es equilibrado en comparación con otros productos y está más que justificado teniendo en cuenta los componentes que le acompañan.

tipo de PDA
Acer n30
tipo de receptor
Bluetooth
software incluido
PowerLoc Destinator 3
tarjeta de memoria
SD 256 Mbytes

contacto
Acer
902 202 323
www.acer.es

lo mejor
Un Pocket PC con garantías y un software con características tan interesantes como la cartografía a medida

lo peor
Interfaz incómoda y retardos sensibles en la búsqueda de direcciones

349€

Airis Xlim 509

Valoración 7,2
Calidad/Precio 9,1



tipo de PDA
Clónico
tipo de receptor
Integrado
software incluido
TomTom Navigator 3
tarjeta de memoria
SD 128 Mbytes

Un producto que responde al dicho de «*bueno, bonito y barato*»

La sorpresa de la comparativa nos ha llegado de la mano de Airis, con un producto que tiene una relación entre el coste y las prestaciones excelente. A pesar de trabajar sobre un Pocket PC clónico, las funciones de trabajo y la navegación GPS se han ejecutado sin problemas. Sus especificaciones técnicas son algo básicas (por ejemplo, no hay conectividad Bluetooth o WiFi), sin embargo, por el precio que tiene, no se le puede pedir mucho más. Además, incluye una tarjeta SD 128 Mbytes, suficiente para albergar la cartografía incluida en TomTom Navigator 3, en nuestra opinión, la mejor de las aplicaciones de navegación disponibles. Aun cuando el número de POI no es tan elevado como en otras alternativas, las funciones de cálculo de itinerario y su excelente interfaz lo hacen merecedor de una atención especial. También destaca en la búsqueda de direcciones y en el cálculo de rutas, donde es realmente rápido. Como en el caso de Navman, el receptor está integrado en el dispositivo en forma de antena plegable y, aunque aumenta las dimensiones del producto, es lo más cómodo a la hora de usar esta función.

contacto
Airis
900 100 155
www.airis-computer.com

lo mejor
La antena integrada y el software de navegación
lo peor
El acabado del producto, basado en un Pocket PC clónico

299€

Airis Xlim 592

Valoración 5,5
Calidad/Precio 8,1

tipo de PDA
Clónico
tipo de receptor
Ratón
software incluido
X-road 2
tarjeta de memoria
SD 128 Mbytes

Aun siendo el más barato, nos merecerá la pena invertir y aspirar a algo más

La segunda de las soluciones que Airis nos presenta es algo distinta a la anterior. Este modelo de Pocket PC es idéntico al que se incluye en el *pack* 509, pero, en este caso, las opciones GPS son diferentes. En primer lugar, la antena no está integrada, sino que se adjunta un receptor Holux tipo ratón, más incómodo y pesado, que normalmente se utilizaba para ordenadores portátiles. El software de navegación también es otra de las diferencias, pues se trata de X-road 2 (*www.x-road.com*), una aplicación poco conocida en nuestro país, cuya cartografía no está tan preparada para España como para el resto.

Aun tratándose del producto más económico de la comparativa, todas estas pequeñas trabas nos llevan a recomendar una solución algo más cara pero más eficiente. Como en el resto de los modelos analizados, junto al PDA y la antena GPS, vienen todos los elementos necesarios para conectarlo al coche, como el soporte para el parabrisas y el conector de corriente para la toma de 12 V, normalmente destinada al mechero, que permite alimentar tanto al receptor como al asistente personal.

contacto
Airis
900 100 155
www.airis-computer.com

lo mejor
Su precio, muy económico
lo peor
El acabado del producto, el uso de un receptor tipo ratón y el software utilizado, desconocido en el mercado español

549€

Asus MyPal A620BT GPS

Valoración 8,3
Calidad/Precio 7,0

tipo de PDA
Asus MyPal A620BT
tipo de receptor
Bluetooth
software incluido
PowerLoc Destinator 3
tarjeta de memoria
SD 256 Mbytes

Una solución muy preparada y completa que se adapta a todo tipo de usos

La alternativa ofrecida por Asus, uno de los más reputados fabricantes del mercado, incluye la versión revisada de su MyPal 620, que ahora integra Bluetooth (como indican las dos siglas del modelo). Además de esa mejora, también se ha doblado la memoria ROM de 32 a 64 Mbytes, con lo que contamos con el Pocket PC más capaz de la comparativa. El receptor incluido es un Holux Bluetooth, con unas dimensiones elevadas, pero que resuelve perfectamente su cometido. Como software de navegación, los desarrolladores han elegido PowerLoc Destinator 3, una aplicación excelente y que está en un nivel muy similar a opciones como TomTom o SmartST, pero que destaca por su comunidad de usuarios, que intercambian datos (por ejemplo POI) en los foros disponibles en Internet. El soporte para el parabrisas y la toma de corriente de 12 V completan un conjunto que tiene un precio muy coherente con los elementos incluidos, sobre todo si tenemos en cuenta su tarjeta de memoria SD con 256 Mbytes, más que suficiente para almacenar los mapas de la Península Ibérica que se ceden en la versión de Destinator incluida.

contacto
Asus
902 889 688
http://es.asus.com

lo mejor
La potencia del Pocket PC, la memoria disponible y el software que le acompaña
lo peor
El receptor GPS es un poco voluminoso

599€

Navman PiN 300

Valoración 8,1
Calidad/Precio 6,8

Antena integrada en un navegador con muchas posibilidades

El dispositivo PiN (*Personal interactive Navigation*) es prácticamente idéntico al Xlim 509 de Airis analizado. Como en el caso anterior, la antena está integrada en el dispositivo, aspecto que supone una gran ventaja a la hora de utilizar sus funciones de recepción GPS. Evidentemente, ello aporta una ligera desventaja, pues aumenta de tamaño a la hora de utilizarlo como asistente personal.

La aplicación de navegación utilizada es la excelente SmartST, una herramienta muy capaz que rivaliza con las prestaciones de TomTom y Destinator. De hecho, probablemente sea la más sencilla de utilizar, gracias a sus menús rápidos y a sus funciones de búsqueda de direcciones, aunque el «peso» de los mapas sea algo mayor que el de otras cartografías. El enfoque que se le está dando a las bases de datos de POI y a la localización de direcciones basadas en códigos postales no hace más que facilitar estas tareas. La tarjeta SD de 256 Mbytes que acompaña al conjunto es una opción muy interesante, que supone un punto a favor y equilibra su elevado precio, el más alto de la comparativa. Además, es posible aumentar la calidad de recepción, gracias a la antena externa incluida.

tipo de PDA
Clónico
tipo de receptor
Integrado
software incluido
SmartST V3
tarjeta de memoria
SD 256 Mbytes

contacto
Fabricante: Navman
Distribuidor: Crambo
www.navman.crambo.es
91 648 72 83

lo mejor
Software excelente, antena integrada en el propio dispositivo y externa para el receptor
lo peor
Su alto precio

449€

TomTom Navigator BT for Palm

Valoración 8,4
Calidad/Precio 7,7

Una solución muy atractiva y competitiva basada en Palm OS

La primera de las ofertas que hemos tenido la oportunidad de analizar cuyo hardware alberga un Palm OS nos ha sorprendido gratamente. El modelo Tungsten T3 incluido en este *pack* es, junto al Acer n30, el asistente más cualificado a la hora de ofrecernos las opciones de uso típicas de un PDA. De hecho, nos encontramos ante un dispositivo potente y con una resolución de pantalla envidiable (320 x 480 píxeles), aspecto que se nota a la hora de usar los mapas, que ganan en definición y calidad de imagen.

El software de navegación, por su parte, es el Navigator 3 en su versión para Palm OS y, salvo el cambio de plataforma, el resto de características son idénticas a las ofrecidas por las versiones para Pocket PC. La tarjeta de 128 Mbytes es suficiente, aunque por el precio del conjunto hubiera sido más razonable contar con una de 256 Mbytes. Sin embargo, la integración de Bluetooth y del resto de capacidades del T3 justifica su precio y lo hace más recomendable que el paquete de Acer, un producto muy similar en precio y prestaciones.

tipo de PDA
Tungsten T3
tipo de receptor
Bluetooth
software incluido
TomTom Navigator 3
tarjeta de memoria
SD 128 Mbytes

contacto
Fabricante: TomTom
www.tomtom.com
Distribuidor: Santa Bárbara
902 443 334

lo mejor
Buena alternativa PDA con una aceptable resolución de pantalla y elevada calidad del software
lo peor
Su coste es algo elevado

519€

ViaMichelin Navigation Pack Zire 72

Valoración 7,4
Calidad/Precio 6,3

Una propuesta interesante, aunque algo cara y demasiado voluminosa

La segunda de las soluciones basadas en un dispositivo Palm OS nos ha resultado demasiado costosa en comparación con sus rivales. En primer lugar, el PDA elegido es un Zire 72, un producto que se deriva de la gama de consumo de palmOne, con lo que, aunque dispone de un buen procesador, sólo cuenta con 32 Mbytes de memoria RAM. Con el fin de solventar esta carencia, se proporciona una tarjeta de 128 Mbytes (256 hubieran sido mucho mejor) en la que se almacena la cartografía de ViaMichelin. Esta última, mucho más conocida por sus mapas de carretera, es el segundo elemento implicado en un triplete que completa Kirrio, que ofrece su receptor GPS Bluetooth y un soporte para el coche que destaca, lamentablemente, por su gran tamaño. La resolución ofrecida por el PDA es notable, algo que también se agradece a la hora de usar funciones como la captura de fotografías (mediante la cámara integrada). Sin embargo, la experiencia de otros productos, como TomTom o Destinator, pesan demasiado y hacen perder puntos a un desarrollo que, no obstante, resulta de interés para los habituales a los productos de palmOne.

tipo de PDA
Zire 72
tipo de receptor
Bluetooth
software incluido
MapSonic Europe
tarjeta de memoria
SD 128 Mbytes

contacto
ViaMichelin
www.viamichelin.es
902 066 000

lo mejor
El software especializado para España y Portugal y la resolución de pantalla
lo peor
Su coste y la potencia del PDA

Una muerte más que anunciada



Los productos que encontremos en el mercado serán, en su mayoría, stock sobrante

Ya era un secreto a voces hace un par de años pero la salud del tubo de rayos catódicos ha empeorado de manera vertiginosa durante los últimos meses del 2004. El *Cathode Ray Tube* deja paso a las «diminutas» TFT y se conforma con cubrir parte del segmento de la televisión y entornos gráficos.

Definitivamente, la medicina proporcionada por sus médicos/fabricantes no ha sido la apropiada, entre otras cosas porque han tenido que centrar sus esfuerzos en aportar un mayor vigor físico a las TFT, que llegan con la fuerza y juventud propias del mismísimo Atila. Así, han terminado destronando al último de los dispositivos (con permiso de la disquetera y los puertos serie y paralelo *¡váyase Sr. floppy disk, váyase!)* que aún permanecía en pie desde el principio de los tiempos de la informática personal.



Fue durante los primeros meses del 2004 cuando las pantallas planas superaron el número de ventas con respecto al tubo. Sin embargo, este desplazamiento no significa que los CRT terminen por desaparecer del mercado, tal y como indicó un estudio de la consultora IDC del pasado 2004, en el que se preveía que las ventas de estos monitores llegarían a los 30 millones de unidades en 2007; aunque es cierto que la gran mayoría de ellas se llevará a cabo en países menos desarrollados. Efectivamente, prácticamente la totalidad de fabricantes de CRT ha actualizado sus instalaciones para poder fabricar paneles planos, o directamente han cerrado. Otra de las profecías de IDC es que para comienzos de este mismo año y en países desarrollados, el tubo de rayos catódicos sería un elemento prehistórico (al menos en ventas), algo que es completamente cierto, como habréis podido comprobar vosotros mismos en las tiendas de informática. Sólo hacía falta que los precios de las TFT se redujeran para equipararse con sus antecesores.

Pero todavía queda algún indicio de vida, pues algunos modelos que se encuentran en extinción, se han hecho fuertes en un par de sectores profesionales: el diseño y la fotografía, ambos en sus distintas modalidades, la edición gráfica, creación 3D, CAD…, segmentos en los que aún se interpone la calidad de imagen, la exactitud de color y la resolución sobre otros

La opinión de PC Actual

Todo sea dicho, desde nuestra perspectiva aún nos cuesta bastante asimilar el cambio tan radical que hemos sufrido en los dos últimos años en cuanto a visualización se refiere. Diez años tuvieron que pasar para que los monitores CRT de 19 pulgadas (por ejemplo) comenzaran a ser accesibles al usuario «de a pie», algo que en pocos meses los fabricantes han conseguido con la matriz activa. Los precios de los de 17 pulgadas se han reducido en algunos casos hasta el 40%, debido sobre todo a la gran demanda del usuario, buscando tendencias de diseño y reducción de tamaño. También se ha mejorado a pasos agigantados algunos aspectos que al principio dejaban a las TFT «a la altura del betún», como es el caso del tiempo de respuesta, brillo y contraste o colores puros, aunque otros como la resolución siguen siendo inferiores a los monitores de tubo «de toda la vida». Recordemos que las TFT de 19 pulgadas, equiparables en tamaño a los CRT de 21, sólo son capaces de suministrar una resolución nativa de 1.280 x 1.024; la misma que los de 17 pulgadas e insuficiente para determinados trabajos de precisión, cuando monitores de tubo con el mismo tamaño son capaces de trabajar a 1.600 x 1.200 o incluso más en modelos de gama alta.

En cualquier caso, si seguimos teniendo espacio suficiente en nuestro estudio, todavía no hay que desechar la opción de adquirir un modelo económico de 21 o 22 pulgadas «catódico» en detrimento de una TFT. De hecho, ahora es un buen momento para adquirir un producto de estas características, por poco más de lo que cuesta una pantalla plana de 17 pulgadas. Para ello, os remitimos a nuestro DVD donde podréis encontrar en PDF la comparativa realizada en el verano de 2003 con varios modelos de 21 y 22 pulgadas. Aunque «haya llovido mucho» desde entonces, la inmovilidad en este campo y la casi absoluta falta de novedades (excepto el ViewSonic analizado que, sin embargo, es casi idéntico al modelo probado en 2003) hace que estas páginas no hayan perdido vigencia. Como es lógico, el cambio más significativo debe estar en sus precios pero esto es algo que no hemos podido constatar dado que se trata de productos ya descatalogados (como decíamos, en su gran mayoría sólo podremos conseguir unidades que hayan quedado en *stock*), salvo los modelos de ViewSonic y Samsung que figuran en la tabla.

El Samsung SyncMaster 1100DF, analizado en nuestra revista el verano de 2003, es uno de los pocos monitores CRT que aún permanecen en catálogo.


Tanto en China como en Corea ya se ha comenzado la fabricación de estos CRT planos, que esperamos den mucho que hablar en los próximos meses e inviertan el claro dominio de las TFT.



detalles que hasta parecen insignificantes en comparación con los primeros: tamaño, geometría, radiación, estética, consumo…

Nos referimos a los modelos CRT con tamaños superiores a las 21 pulgadas. No han avanzado nada en cuanto a tecnología desde hace un par de años, cuando se encontraban en pleno apogeo y las pantallas TFT comenzaban a asomarse en el mercado, sobre todo con tamaños de 15 pulgadas (los de 17 eran todo un lujo). De hecho, los que presentamos en estas páginas poco o nada han variado desde entonces. No obstante, aún siguen manteniendo diversas ventajas sobre la matriz activa, tal y como se muestra en el cuadro *CRT y TFT frente a frente*.

Características de las CRT analizadas

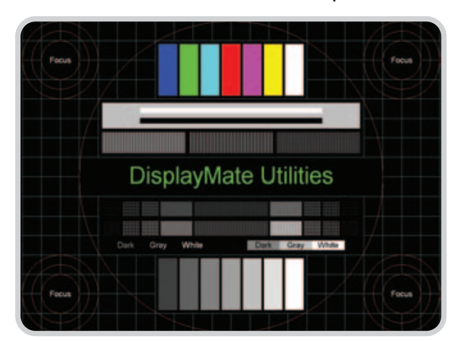
Fabricante	Samsung (*)	ViewSonic
Modelo	SyncMaster 1100DF	G220f
Precio en euros, IVA incluido	519	588,12
Distribuidor	Samsung	ViewSonic
Teléfono	902 101 130	91 630 53 39
Web	www.samsung.es	www.viewsoniceurope.com
Garantía (años)	3	3
Especificaciones		
Tipo de tubo	DynaFlat	Máscara de sombra
Pulgadas	21	21
Tamaño de punto (en mm)	0.20	0.25
Frecuencia de refresco vertical (Hz)	50-160	50-180
Frecuencia de refresco horizontal (KHz)	30-121	30-110
Resolución máxima	2.048 x 1.536 a 75 Hz	1.600 x 1.200 a 87 Hz
Resolución recomendada	1.600 x 1.200 a 85 Hz	1.600 x 1.200 a 85 Hz
Conectores BNC	5	no
Conector DVI	no	no
Concentrador USB	no	no
Ancho de banda (MHz)	340	250
Consumo (W)	130	115
Certificación TCO satisfecha	TCO 99	TCO 99
Características adicionales	Tecnología Highlight Zone II, Natural Image y Mouscreen	PerfectFlat y tratamiento ARAG
Características físicas		
Dimensiones en mm (al x an x fon)	504 x 500 x 504	508 x 500 x 488
Peso en kilos	28	27
Menú OSD	7 botones	4 botones
Comportamiento DisplayMate		
Geometría	6	7
Convergencia	7	7
Resolución	9	8
Muaré	7	7
Brillo y contraste	8	7
Foco	6	6
Color	9	7
Calificación		
Valoración	**7,4**	**7**
Calidad / Precio	**8,5**	**7**

(*) Producto analizado en el número 154 de PC Actual (ver PDF en nuestro DVD). Datos (incluida calificación) actualizados.

La importancia de la calibración

Cualquier usuario que adquiera una pantalla, ya sea TFT o CRT, deberá realizar una primera calibración del monitor que, más adelante, de forma mas o menos gradual, tampoco estará de más repetir. Sin embargo, si el trabajo que estamos realizando va a ser compartido con más usuarios, es imprescindible que la calibración sea perfecta, ya que, de lo contrario, no conseguiremos los resultados deseados. Un dispositivo que se encuentre correctamente calibrado mostrará la información digital (colores) exactamente igual a como la veremos posteriormente en papel de imprenta (aunque no mediante impresoras láser o de inyección, ya que éstas, a su vez, también deberán calibrarse).

Aplicaciones como Nokia Test y DisplayMate (que nosotros utilizamos para llevar a cabo las distintas pruebas de evaluación y que podéis encontrar en nuestro DVD) son de uso obligatorio para cualquier tipo de usuario. Desde ellas, ajustaremos nuestro monitor con un gran porcentaje de fiabilidad, simplemente variando los



La aplicación DisplayMate (*www.displaymate.com*) nos permite conocer la calidad de los monitores, tanto TFT como CRT.


En cualquier tienda especializada todavía podremos encontrar unidades de tubo, pero éstas proceden en su inmensa mayoría de *stock* sobrante, ya que su fabricación se ha reducido drásticamente.

niveles de brillo, contraste, gamma y temperatura de color. Aquellos profesionales cuyo trabajo esté relacionado con la edición de imagen, retoque fotográfico, autoedición, etc. deberán utilizar dispositivos hardware especializados en este tipo de procesos, como es el caso de los modelos Blue eye vision 2 (comercializado por LaCie) o Spyder 2 PRO (cuyo fabricante es Pantone ColorVision). Básicamente, se trata de unos sensores que se colocan justo frente al monitor y adquieren la información tanto de los puntos (CRT) como de los píxeles (TFT), incluso diferenciando los tres colores básicos por separado. Conectados al PC mediante el puerto USB, enviarán estos datos a un software que nos indicará el ajuste pertinente de los distintos parámetros de calibración. Su precio varía según el modelo, pero encontraremos algunos ejemplares en torno a los 250 euros.

CRT y TFT frente a frente

Tecnología	CRT	TFT
Convergencia	↓	↑
Brillo y contraste	=	=
Pureza de color	↑	↓
Resolución	↑	↓
Consumo	↓	↑
Peso/ tamaño	↓	↑
Vida útil	↑	↓
Radiación	↓	↑
Precio	↑	↓
Tiempo de respuesta	↑	↓
Diseño	↓	↑
Parpadeo	↓	↑
Ángulo de visualización	↑	↓

El CRT plano en camino

LG.Philips Displays, la firma líder en el mercado CRT ha anunciado que desarrollará un tubo con un tamaño más reducido que el tradicional, lo que permitirá comercializar modelos «casi» tan planos como las actuales LCD y de plasma, con la diferencia de una calidad de imagen superior en diversos aspectos, como el brillo y contraste, una mayor vida útil del aparato y un precio más reducido. Para haceros una idea, el fondo de estos aparatos rondará los 35 cm, mientras que los CRT tradicionales superan los 54 cm. Es una reducción de un 30% aproximadamente aunque, eso sí, aún superiores a cualquier LCD y plasma.

Esta firma prevé la fabricación masiva y posterior comercialización del *Thin CRT*, con el nombre Cybertube+ SuperSlim, a lo largo del segundo semestre de este mismo año, con modelos que en principio irán enfocados a la TV y con tamaños desde las 21 hasta las 32 pulgadas, aunque el de mayor volumen de fabricación y demanda será el de 29 pulgadas. No obstante, y aunque nosotros no tenemos noticias sobre la inclusión en el parque informático, es más que probable que también se comience a restar cuota de mercado a las pantallas TFT.

Pablo Fernández Torres

¿Sabías que…?

La primera versión de CRT comenzó a comercializarse en 1922 por Western Electric, aunque poco o nada tenía que ver con la televisión, ya que la pantalla era redonda y tan sólo emitía algunos electrones que se correspondían con algún tipo de señal analógica (radiofrecuencias, radares…). Sin embargo, no fue hasta 1925 cuando el ingeniero escocés John Logie Baird desarrolló la primera TV mecánica, aunque sólo estaba compuesta por 30 líneas, con lo que la definición era bastante precaria. En 1936 se consiguieron 240 líneas y, poco después, se llegó a la cifra de 405, considerándose estos dos sistemas como TV de alta definición. Las famosas «625 líneas» fueron emitidas por primera vez por la segunda cadena televisiva de la BBC durante el año 1964. Con la Televisión Digital Terrestre, la definición asciende a las 1.080 líneas que, como es lógico, se encuentran muy distantes de las primeras treinta líneas de hace 80 años.

ViewSonic G220f

588,12 €

Esperábamos mejores prestaciones del gigante gráfico de esta compañía

Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0



pulgadas 21
tamaño de punto 0,25 mm
resolución recomendada 1.600 x 1.200 a 85 Hz
consumo (vatios) 115

contacto
ViewSonic
www.viewsoniceurope.com
91 630 53 39

ViewSonic es de las pocas firmas que aún mantiene en catálogo monitores de tubo de rayos catódicos. El más alto de ellos, el P220f (de 22 pulgadas), fue el último que analizamos allá por julio de 2003, consiguiendo entonces una puntuación notable. Sin embargo, el que nos ocupa en estas líneas, además de ser de «sólo» 21 pulgadas, no consigue mejorar la calidad a altas resoluciones, tal y como nos hubiera gustado. De hecho, 1.600 x 1.200 puntos a 85 Hz nos parecen poco, teniendo en cuenta que estos dispositivos están pensados para aportar una gran respuesta con un nivel de detalle elevado.

En el apartado de colores destaca por su pureza, aunque hemos detectado que no son completamente homogéneos en toda la superficie, sino que en los bordes se reducen ligeramente. No obstante, y gracias a los completos controles de que dispone el OSD, la geometría es casi perfecta una vez regulada. El efecto muaré también se elimina casi por completo, aunque en la resolución recomendaba siempre queda algún pequeño resquicio (defecto peculiar, por otra parte, en este tipo de monitores).

En cuanto a la reproducción multimedia, concretamente con películas, la verdad es que se ha quedado un poco corto, debido sobre todo a que no incorpora un modo «brillante» como sí lo hacen otros modelos. No obstante, es en la visualización de imágenes donde este monitor ofrece lo mejor, con colores fidedignos, que prácticamente no presentan saturación.

Una de sus virtudes es el recubrimiento *Perfect-Flat*, que potencia la nitidez y reduce los posibles reflejos. En combinación con el tratamiento *Arag*, este producto es capaz de refractar el exceso de luz que incide sobre el usuario, lo que permite que seamos prácticamente «invisibles», sobre todo al visualizar imágenes oscuras (en otros modelos y con condiciones de luz similares, nos veríamos a nosotros mismos reflejados en la pantalla con la consiguiente molestia que esto supone).

lo mejor
Aunque su precio podría ser más bajo, es una buena opción para los usuarios gráficos y de fotografía

lo peor
Supera los 1.600 x 1.200 puntos pero la nitidez se reduce drásticamente

Baratos, no de baratillo

Los últimos escáneres de bajo precio ofrecen buena calidad y funcionalidad



Los escáneres planos con buena calidad ya no cuestan un ojo de la cara y además ofrecen características que antes estaban reservadas a la gama media. Si quieres un periférico que te permita preservar las peripecias fotográficas de tu juventud, incluyendo las patillas de hacha de tu época de «rocker» y tu cazadora vaquera lavada al «láser», o incluso organizar documentos en una pequeña oficina o en casa, aquí tienes cinco modelos para elegir.

Los escáneres caseros se han utilizado tradicionalmente para crear copias digitales de fotografías pero, ahora que las cámaras digitales están ya vendiendo más que las de película, la necesidad de digitalizar fotografías ya no es tan grande como era antes.

Sin embargo, y aprovechando que vas a mantener una fototeca para las fotos de tu cámara digital (ver el artículo sobre hogares digitales en este mismo número), quizás también sea hora de meter en esa librería todas las cajas llenas de negativos y fotos para así preservarlas en formato electrónico. La única manera de hacer esto de un forma asequible es utilizar un escáner plano, que por fortuna están a unos precios realmente tirados, con auténticas gangas.

Lo bueno, lo feo y lo malo

No sólo están los precios por los suelos, sino que además vienen cargados de funcionalidad, como los adaptadores de transparencias, algo que hasta no hace mucho estaba sólo disponible para escáneres de gama alta y a un precio extra. En esta comparativa, sin embargo, tres de los cinco escáneres analizados vienen con el adaptador de transparencia incluido.

Para realizar este breve estudio, hemos pedido a cinco fabricantes que nos faciliten un modelo que sea a) muy económico, b) que esté orientado para un consumidor de a pie que necesite un c) escáner versátil y que además ofrezca unos d) buenos resultados. Casi nada, vamos.

Obviamente no todo el monte es orégano y estos precios, al final, se terminan pagando. En el caso de estos escáneres, aparte de que no llegan al nivel de precisión de otros de gama media y alta (por no hablar, en el caso de utilizar el módulo de transparencias, de los escáneres de película dedicados), el mayor pago está en la velocidad. Si buscas velocidad, sobre todo a alta resolución, despídete de estas máquinas y piensa en gastarte un poco más en un escáner más avanzado.

Por esta razón, tómate la resolución óptica máxima con algo de ironía, no porque no lleguen a esa resolución real, sino porque te vas a eternizar si decides utilizar tanta precisión en capturar el grano de tus fotografías Polaroid con la mayor resolución posible.

Esto se debe a dos motivos; primero a la falta de procesadores dedicados dentro de estas máquinas y la menor velocidad y precisión de la mecánica interna. Por otro, a la lamentable velocidad de transferencia real de la conexión USB 2.0. La combinación de ambas hace que esta clase de máquinas vaya más lenta que sus hermanos mayores, como hemos podido comprobar con un Epson Perfection 3200 Photo, un equipo de gama media-alta utilizado en este

lo mejor



Los botones de función rápida presentes en todos ellos, que te permiten realizar operaciones habituales de forma automatizada, como escanear un documento y mandarlo por correo electrónico.

Los módulos de transparencia, que permite digitalizar negativos antiguos y preservarlos en formato electrónico con mayor calidad que hacerlo con fotos reveladas en papel

Que todo, datos y electricidad, vaya por un cable USB, como el Lide 35 de Canon

lo peor

La velocidad de proceso de este tipo de escáneres es muy lenta, de ahí el precio tan reducido.

Escáneres planos de bajo coste

Fabricante	Canon	Epson	HP	Mustek	Xerox
Modelo	Lide 35	2480 Photo	Scanjet 3770	Bearpaw 4800TA Pro II	4800 One Touch
Precio IVA incluido	94,21	99	89	112,66	77
Teléfono	901 301 301	902 495 969	902 150 151	n.d.	902 403 003
Web	www.canon.es	www.epson.es	www.hp.es	www.alternate.es	www.xerox.es
Características					
Resolución óptica máxima (ppi)	1.200 x 2.400	2.400 x 4.800	1.200 x 2.400	2.400 x 4.800	1.200 x 4.800
Resolución de color	48 bits	48 bits	48 bits	48 bits	48 bits
Tamaño máximo del documento	A4	A4	A4	A4	A4
Módulo de transparencias	No	Sí	Sí	Sí	No
Alimentación	Por USB	Enchufe	Enchufe	Enchufe	Enchufe
Software incluido	Arcsoft Photostudio 5.5, Newsoft Presto Pagemanager, Scansoft Omnipage SE OCR, Adobe Photoshop Elements 2.0	Arcsoft Photo Impression, Abbyy Fine Reader 5.0 Sprint, Presto Bizcard	HP Image Zone HP Director	Abby Fine Reader, Ulead Photo Express, Ulead DVD Picture Show	Scansoft Paperport 8 SE, Textbridge, Ulead Photo Express
Dimensiones (cm.)	25,7 x 36,9 x 3,8	27,5 x 41,9 x 8,6	28,7 x 45 x 6,5	26,1 x 43,6 x 7,4	30 x 43 x 6,6
Peso (kg.)	1,7	3	3	2,4	2,4
Calificación					
Valoración	6,5	9,0 (PC actual)	8,0 (€)	5,7	5,9
Precio	7,1	8,5	9,0	7,4	6,6

caso a modo de referencia, que al estar conectado al ordenador con un cable FireWire es muchísimo más rápido que los escáneres aquí analizados (y lógicamente, mucho más caro).

Lo que sí que cuenta, y mucho, es la calidad de la imagen. Por fortuna, ésta es aceptable en todos los escáneres analizados, aunque algunos son claramente mejores que otros.

Algunos consejos

Para mejorar esa calidad te recomendamos que aprendas a utilizar los paneles de captura de tu escáner utilizando el manual. Es en la fase de previsualización y captura donde realmente el resultado final se ve afectado.

Así que si quieres preservar en serio tus fotografías antiguas, huye de procesos automáticos y haz algo tan sencillo como ajustar las curvas de nivel y definir los puntos blancos, negros y medios de la imagen (suena difícil, pero no lo es). De este modo conseguirás un mayor rango tonal (más colores), así como un mayor detalle en sombras y brillos antes de meterte en Photoshop o un programa de retoque similar.

El usar el adaptador de transparencia en vez de utilizar la foto revelada también te ayudará a incrementar la calidad de la imagen, aunque desde luego no es comparable con un escáner de negativos dedicado, como los de Nikon (los famosos CoolScan), Polaroid o Minolta.

Finalmente, un escáner así también te ayudará a organizar tus papeles (facturas, documentos legales...), por lo que necesitarás un programa de gestión documental, como el PaperPort 10, de ScanSoft, que captura tus documentos y luego los clasifica para su posterior consulta.

Laboratorio Técnico

La opinión de PC Actual

En lo que a calidad de la imagen se refiere, está claro que entre todos estos escáneres económicos no hay mucha diferencia (excepto por el Xerox, que a pesar de ser el más barato debe mejorar en este aspecto), algo que también se puede aplicar a las funciones de cada uno. Sin embargo, y tomando en cuenta su velocidad, calidad de imagen, software incluido y funcionalidad, el modelo de Epson es difícil de batir y se ha alzado con nuestro *Producto Recomendado*. Es un poco más grueso que el resto, pero lo importante es que te dará los mejores resultados por un precio de saldo.

Los de Mustek no lo han hecho demasiado bien, sobre todo por el precio y la lentitud de proceso, aunque representa un escáner fácil de usar con un buen módulo de transparencia. De todas formas, es extremadamente lento. O el oso está hibernando en Yellowstone con Yogi y Bubu o se ha pegado con ellos un atracón de cestas de merienda y está que no puede levantar cabeza: 81 segundos para una A4 a 300 ppp es demasiado hasta con estos precios.

Si lo de las transparencias no te importa y valoras la conveniencia de los tamaños reducidos y la simplicidad de puesta en marcha, sin duda decídete por el Canon Lide 35, una apuesta segura y barata que, aun siendo un poco lenta a altas resoluciones, produce imágenes de buena calidad.

El HP se lleva nuestra recomendación como producto con la mejor relación calidad/precio, con un diseño atractivo que irá bien en cualquier casa y una rapidez tremenda. Eso sí, le iría bien un paquete de software de edición de imagen más completo y un OCR, por lo que tendrás que tener en cuenta si necesitas programas adicionales antes de decidirte a comprarlo.

94,21€

Canon Lide 35

Valoración 6,5
Calidad/Precio 7,1

resolución máxima
1.200 x 2.400 ppp
resolución de color
48 bits
conexión
USB 2.0
tamaños de papel
DIN A4
dimensiones
25,7 x 36,9 x 3,8 cm

contacto
Canon
www.canon.es
901 301 301

Un escáner diminuto de rendimiento aceptable y alimentado por cable USB

El Lide 35 puede que sea el modelo más pequeño de esta comparativa (el espacio que ocupa en la mesa es apenas un poco más grande que una hoja DIN A4), pero eso no hace que tenga menos funcionalidad que el resto más allá de la falta de adaptador de transparencias.

La puesta en marcha no es compleja: sencillamente ejecuta el software que viene en el CD, elige el progama que quieras utilizar y a correr. El escáner se conecta sólo con un cable USB, de donde se alimenta de energía, por lo que se puede colocar en casi cualquier parte sin esfuerzo.

El Lide 35 puede digitalizar información hasta 1.200 x 2.400 puntos por pulgada (ppp) y la prueba con una foto A4 en color produjo a 300 ppp una copia digital rica en detalles, con colores vibrantes y que sólo tardó 26 segundos en completarse. Es más, tardó diez segundo en «previsualizar» la imagen. No es el record del mundo, pero bien para un escáner así de barato. Eso sí, en cuanto subes la resolución a 1.200 ppp, tardó cinco minutos en completarla.

Como todos los escáneres Lide de Canon, este modelo está diseñado para que toda la tapa pueda retirarse para poder utilizarla con objetos más voluminosos. También puedes mandar de forma directa un documento digitalizado por correo electrónico con sólo pulsar uno de los cuatro botones de atajo rápido que tiene el frontal, configurables por el usuario para hacer cosas como generar un documento PDF o mandar una imagen a un programa de reconocimiento de caracteres (OCR). El escáner viene con el sistema Canon Care Level 2 para quitar automáticamente polvo y suciedades varias.

lo mejor
Su reducido tamaño y la ausencia de un cable de corriente gracias a su alimentación por USB

lo peor
Una velocidad muy muy reducida en las resoluciones más grandes
La falta de adaptador de transparencias

99€

Epson 2480 Photo

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,5



resolución máxima
2.400 x 4.800 ppp
resolución de color
48 bits
conexión
USB 2.0
tamaños de papel
DIN A4
dimensiones
27,5 x 41,9 x 8,6 cm

contacto
Epson
www.epson.es
902 495 969

Con módulo de transparencias flexible a un precio justo, aunque algo armatoste

Epson ha estado desarrollando escáneres durante mucho tiempo por lo que no es de extrañar que su 2480 Photo se haya llevado el gato al agua con nuestro *Producto Recomendado*. Lo que sí nos ha sorprendido es el hecho de que venga con un adaptador de transparencias ya incluido en la tapa, que puede acomodar una tira con cinco negativos o dos diapositivas de 35 milímetros. Por su precio, esto es una excelente característica.

La puesta en marcha del escáner es sencilla, con una guía en papel disponible para que no te pierdas. El panel de control Epson Smart Panel contiene las diferentes herramientas necesarias para escanear y copiar, tan completo que puede ser complicado de manejar con tantas opciones disponibles. Por fortuna, incluye un modo sencillo que sólo mostrará los controles básicos para poder realizar las operaciones con el suficiente control. También hay un modo automático que identifica lo que has cargado en la bandeja y autoconfigura todo para que salga de forma correcta. El 2480 también tiene botones en el frente para realizar operaciones automáticas, como copia o correo electrónico. Viene con su propio software, que incorporan dos técnicas de borrado automático de polvo y defectos en el original y funcionan directamente desde Photoshop, así como con programas de terceros, como Arcsoft Photo Impression. Nuestra única crítica a este escáner es su aparatosidad comparado con otros. Por supuesto, esto está relacionado con el adaptador de película, pero aun así, prepárate para hacer espacio en tu mesa.

lo mejor
El buen adaptador de transparencias.
El panel de control, con su modo básico y experto, con un gran número de opciones

lo peor
Un poco más voluminoso que el resto

HP Scanjet 3770



89€

Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0



resolución máxima
1.200 x 2.400 ppp
resolución de color
48 bits
conexión
USB 2.0
tamaños de papel
DIN A4
dimensiones
28,7 x 45 x 6,5 cm

contacto
HP
www.hp.es
902 150 151

A pesar de los crecientes problemas de la compañía californiana y la falta de foco en que ha resultado el mandato de la recientemente despedida Carly Fiorina, (¡toma indemnización de 24 millones! Así yo también soy presidente, hasta de mi comunidad de vecinos) los productos digitales de Hewlett Packard siguen siendo de los mejores y este recientemente introducido Scanjet 3770, respuesta al Epson 2480, sigue en la línea. Tiene aproximadamente el mismo precio (10 euros menos), lleva un adaptador de película de 35 milímetros y tiene una resolución óptica máxima de 1.200 ppp con una profundidad de color de 48 bits.

Instalarlo y ponerlo en marcha es sencillo, aunque no tan rápido como otras opciones. El software viene en dos CD y una vez completa la copia tendrás acceso a la utilidad HP Director. Desde esta aplicación podrás manejar las múltiples opciones existentes para la digitalización de documentos,



diapositivas y negativos, la realización de copias directas a la impresora o, de forma adicional, pasar la imagen resultante a la aplicación HP Image Zone, que te servirá para manipular las imágenes antes de grabarlas. Este es uno de los puntos flojos: no tiene software adicional de terceros, por lo que estarás limitado a las herramientas de edición que vienen con esta aplicación, todas muy básicas, como la eliminación de ojos rojos, el escalado o el encuadre de tus fotos.

A pesar de estas limitaciones de edición, el Scanjet 3770 tiene como puntos fuertes la rapidez, metiéndose entre pecho y espalda un documento A4 en veinte segundo, y la calidad de la imagen final, que se incrementa aún más cuando usas el adaptado de transparencias, que puede cargar cuatro negativos o dos diapositivas de 35 milímetros. Su diseño físico también permite colocar con facilidad libros y otros objetos 3D. Completan el conjunto los obligatorios botones de acceso rápido y un diseño atractivo, realizado en plástico translucido.

lo mejor
La rapidez y calidad en el procesado de las imágenes. El adaptador de transparencias incluido

lo peor
La falta de software adicional. La limitación en la edición de HP Image Zone

77€

Xerox 4800 One Touch

Valoración 5,9
Calidad/Precio 6,6

resolución máxima
1.200 x 4.800 ppp
resolución de color
48 bits
conexión
USB 2.0
tamaños de papel
DIN A4
dimensiones
30 x 43 x 6,6 cm

contacto
Xerox
902 403 003

Calidad mejorable sin capacidad de escanear negativos o diapositivas

Este modelo de Xerox no sólo es idéntico a uno de la compañía Visioneer, sino que además su aplicación One Touch parece la misma. La razón es que no está fabricado por Xerox, sino que Visioneer tiene un contrato para producir escáneres con la marca de la mítica compañía de Palo Alto, que en este caso, ve como la calidad se va por la borda, sobre todo en comparación con el resto. El 4800 es un escáner decente que se beneficia de algunos de los puntos positivos de Visioneer, como su diseño de «carga lateral», como un maletín, y los botones de función rápida.

No tiene adaptador de transparencias, por lo que no podrás digitalizar negativos o diapositivas, como el Canon Lide 35. A 1.200 por 4.800 puntos por pulgada el escáner produce imágenes de una calidad razonable, pero comparadas con el Epson o el HP, no hay color. Casi literalmente. Está bien para labores de OCR, pero la profundidad del color sencillamente brilla por su ausencia. Lo que es más, tarda cuarenta segundos en procesar un documento A4 a 300 ppp, una auténtica tortuga.

Aparte del rendimiento bastante malo, el escáner es lo suficientemente sencillo de instalar y viene con el software Scansoft Paperport 8 y el OCR Textbridge, que junto Ulead Photo Express hace que el paquete completo no sea tan malo, sobre todo considerando el precio. Pero la realidad es que aunque las imágenes conseguidas por este producto puede ser buena para los menos exigentes, el Canon Lide 35 es una mucho mejor opción para aquellos que puedan vivir sin tener que meter negativos o «filiminas».

lo mejor
Su diseño de carga lateral
El software incluido
lo peor
No tiene adaptador de transparencias
La velocidad de proceso, de las peores de la comparativa

112,66€

Mustek Bearpaw 4800TA Pro II

Valoración 5,7
Calidad/Precio 7,4

resolución máxima
2.400 x 4.800 ppp
resolución de color
48 bits
conexión
USB 2.0
tamaños de papel
DIN A4
dimensiones
26,1 x 43,6 x 7,4 cm

contacto
Alternate
www.alternate.es

Sencillo de instalar y con adaptador de transparencias de serie

Aunque los escáneres de Mustek llevan comercializándose durante bastante tiempo, éstos siempre han sido eclipsados por marcas clásicas como Canon, HP o Epson. El modelo 4800TA Pro II, sin embargo, viene con suficiente funcionalidad como para hacerle merecedor de consideración en esta categoría de escáneres planos de bajo coste.

Para empezar, resultó uno de los más sencillos de instalar y en sólo unos pocos minutos lo tuvimos funcionando y corriendo sin problemas. Viene con programas de calidad incluidos en el paquete, como el Ulead Photo Express 3 y el Abbyy Fine Reader 4 OCR, por lo que nada más instalar te puedes poner a exprimir sus características al máximo, como el adaptador de transparencias incluido con soporte para hasta ocho negativos o seis diapositivas enmarcadas. Todo se puede operar desde los botones frontales en forma de mano o garra de oso (de ahí el nombre, que en inglés es *bear paw*), algo «horterilla» pero sencillo y funcional hasta el punto de que la falta de opciones puede tirar para atrás a más de un usuario con ganas de afinar su trabajo.

No es escáner más rápido de la comparativa; de hecho es el más lento, tardando 81 segundos en procesar una imagen en color A4 a 300 ppp. El resultado es bueno, aunque hay una pequeña tendencia al rojo en algunas de nuestras pruebas.

Aun siendo el escáner más caro del conjunto, considerando que viene con un buen adaptador de transparencias con encuadre automático, lo cierto es que el Beapaw tiene suficiente garra para que alguien lo compre.

lo mejor
El adaptador de transparencias incorporado
lo peor
La velocidad de proceso, el más lento de todos
La tendencia a virar hacia el color rojo

Limpiamos los buzones

Revisamos doce aplicaciones para poner punto y final a la basura que nos invade

El problema del correo no deseado empieza a cobrar auténticos tintes críticos para muchos usuarios que a diario emplean varios minutos de su tiempo para eliminar esta imparable plaga que hace rebosar nuestros buzones mientras esconde entre el maremagnum de basura los mensajes que realmente nos interesan.

Como definición, denominaremos *spam* a todos los mensajes de correo electrónico no solicitados, contengan lo que contengan. Esta clase de misivas, excluyendo los inevitables virus, son en su mayoría publicidad o cadenas de envíos con una temática de lo más variopinta. Probablemente, muchos de nuestros lectores se habrán preguntando en múltiples ocasiones quién es realmente el que se dedica a fastidiarnos con los miles de mensajes que nos llegan, y cómo puede perder el tiempo en semejante tarea. Sin embargo, el correo basura es un lucrativo negocio.

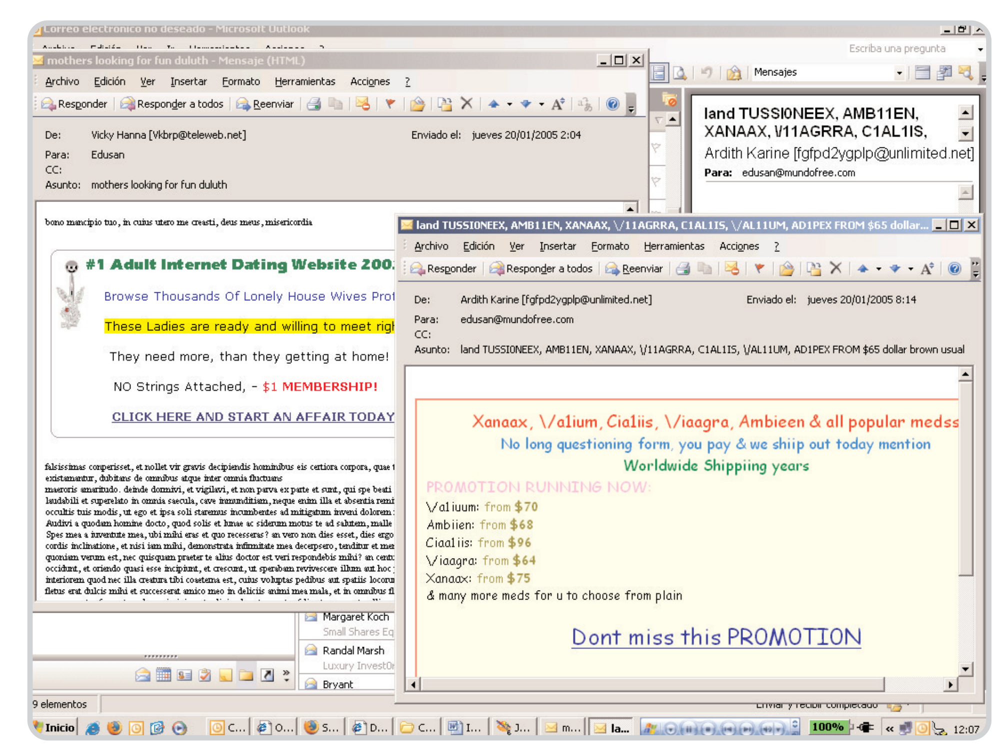
Estas empresas ofrecen sus servicios a terceros como una forma de difundir sus productos y soluciones a millones de potenciales clientes. Su procedencia suele ser Norteamérica, con lo que los mensajes están en inglés, aunque también hay famosos *spammers* en castellano. En todo caso, puede suponer un tiempo extra revisar los asuntos uno a uno, y, en muchos casos, el cuerpo de los mensajes para comprobar si se trata o no de *spam*. Esto da como resultado una importante pérdida de tiempo a la semana, y no digamos al mes. Por otra parte, no debemos olvidar que esta plaga puede llegar a colapsar nuestro buzón impidiendo la llegada de *e-mails* que realmente nos interesen.

El problema de la detección

Cuando los usuarios recibíamos dos o tres mensajes de esta clase al día, apenas le dábamos importancia, pues prácticamente pasaban desapercibidos. Sin embargo, ya son muchas las personas que superan el centenar diario, sobre todo si manejan más de una cuenta de correo. Para una aplicación no es nada sencillo automatizar la detección de estas misivas sin nuestra intervención. Además, hemos de aclarar que hay dos fórmulas para eliminar y detectar el *spam*: mediante una herramienta instalada en nuestro propio servidor de correo (la mejor alternativa), o en nuestra máquina. En este último caso, nos encontramos con aquellas que se integran con nuestro cliente de correo, las que monitorizan las conexiones POP3/IMAP e interceptan todos los mensajes no deseados e, incluso, las que analizan los encabezados de los mensajes sin descargarlos del servidor, ocupándose de eliminarlos directamente o de dejarlos listos para que sean bajados por nuestro cliente.

Sobre los medios de detección, la primera técnica que emplean los filtros de *spam* es la de investigar la dirección del remitente, el dominio que lo envió o el servidor SMTP del que partió el correo. El primer caso responde al clásico de los programas cliente, que crean listas negras (re-

Los dominios y servidores emisores de *spam* son investigados por una gran mayoría de las utilidades cliente y servidor. En el caso de los dominios, también se crean listas negras y blancas, con una actualización y aprendizaje constante, mientras que con las IP de los servidores SMTP, la técnica resulta verdaderamente interesante. Así, en Internet existen máquinas especializadas en detectar y manejar listas de servidores desde los que se emite el correo basura. Muchos módulos servidor *anti-spam* consultan a éstas sobre



Los mensajes con *spam* y virus inundan nuestras bandejas de entrada hasta el punto de que muchos usuarios reciben cientos de ellos al día.

mitentes bloqueados) y listas blancas (remitentes autorizados). Para ello, además de ir añadiendo día a día automática o manualmente remitentes de ambos bandos, muchas aplicaciones son capaces de importar las direcciones de la Libreta de contactos de nuestro cliente de correo, así como de analizar todos los mensajes que ya tenemos almacenados para verificar la identidad de las personas que nos envían correo habitualmente.

las IP de los equipos remitentes, logrando eliminar buena parte de los elementos indeseados mediante esta práctica. Ello tiene, sin embargo, su parte negativa, ya que plataformas como las de Telefónica Data u otros grandes proveedores e ISP pueden estar en estas listas porque alguno de sus miles de usuarios ha practicado o practica esta mala costumbre, con lo que todos los mensajes enviados a través de este servidor serán rechazados injustamente.

Algunas técnicas y sus inconvenientes

A partir de esta base, son diversos los mecanismos utilizados por los filtros para operar. Además de las listas comentadas, se sirven de reglas mediante las cuales localizan palabras concretas del asunto o del interior, detectan cierta clase de código o descubren la composición de un mensaje basado en imágenes, entre otros. Otra técnica bastante común consiste en enviar una notificación a los remitentes o dominios que no sean de confianza para solicitar una confirmación, ya que la mayor parte de los envíos de *spam* están completamente automatizados. Para ello, se suele recurrir a imágenes y se pide la validación de caracteres o número de elementos (respuesta que una máquina no podría dar de manera automática).

Otro sistema, basado en el ingenio, es devolver un mensaje al remitente diciendo que nuestra dirección no existe. Se parte de la premisa de que el *spammer* nos eliminará de la lista si cree que ya no estamos operativos.

Ahora bien, lo más avanzado son los filtros bayesianos (de Thomas Bayes 1702-1761), que están basados en análisis matemáticos. Esta clase de mecanismos, incluidos en muchos de los filtros que hemos revisado (incluso en algunos gratuitos como es el caso de SpamBayes), se basa en el aprendizaje de los mensajes que van llegando y en el análisis exhaustivo de su contenido. A partir de aquí crean complejas estadísticas que clasifican los elementos según múltiples factores, les asignan un porcentaje que establece el rango de posibilidad de que se trate de correo basura y los organizan por categorías. De esta forma, es posible ajustar la sensibilidad del filtro para mejorar o empeorar la efectividad del mismo, e, incluso, seleccionar el tipo de categorías que sí deseamos re-

Aviso a administradores

Para muchas empresas, profesionales e incluso particulares, contar con su propio servidor de correo electrónico con un dominio asignado y redirigido hacia la IP de su ADSL o servicio de banda ancha es toda una seguridad de disponibilidad, ahorro de costes y flexibilidad. Sin embargo, hay que tener extremo cuidado con esta clase de sistemas, ya que son muchos los spammers que tienen activados rastreadores encargados de localizar sus vulnerabilidades. Dado que los ISP bloquean sus sistemas a todo usuario al que localicen realizando esta práctica, esta gente suele buscar servidores open relay (con el servicio SMTP abierto para el envío de correo), o con algún fallo de seguridad. Gracias a estas máquinas, emiten miles de mensajes en unos pocos días.

Recientemente tuvimos la ocasión de constatar un caso en el que, a raíz de ciertas pruebas, se dejó habilitado por descuido el usuario invitado de un servidor Windows 2003 con Exchange. A los pocos días, cuatro sujetos habían localizado la máquina y la habían utilizado para lanzar cientos de miles de misivas. Aparte del colapso de la línea de comunicación, sobrecarga de trabajo y saturación de la cola con mensajes erróneos (más de 5 Gbytes), la IP del servidor se publicó en varias listas *anti-spam*.

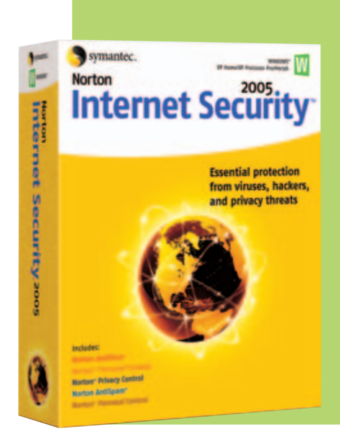
La opinión de PC Actual

El entrenamiento y el uso serán las claves para alcanzar la máxima efectividad

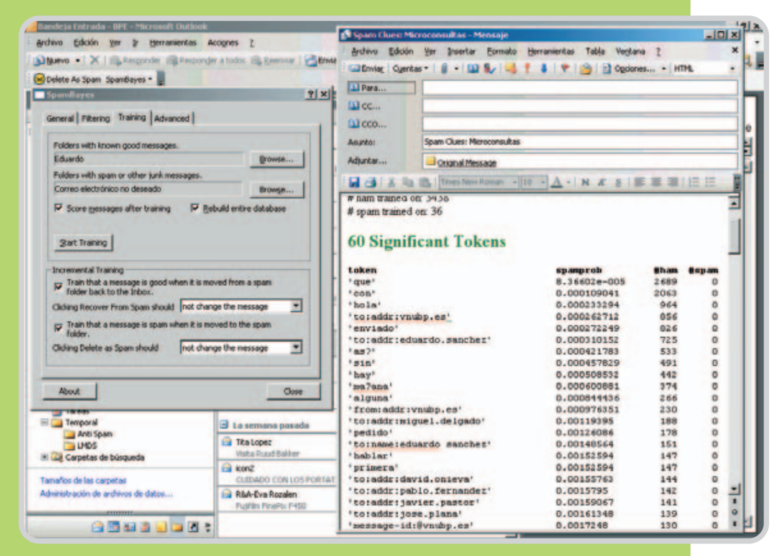
Después de todas las pruebas que hemos realizado, nos ha quedado algo claro: ningún programa *anti-spam* es perfecto. Todos ellos ponen su granito de arena para ayudarnos a detectar este tipo de mensajes, pero siempre necesitarán la supervisión del usuario para distinguir los falsos positivos y otros errores de clasificación. Algunos, incluso, optan por catalogar todos los correos por defecto como basura (casi todos los que tienen un 100% de aciertos), circunstancia que evita los elementos no deseados, pero que restringe los que sí lo son a aquellos que provengan de remitentes conocidos o que así sean explícitamente declarados por nosotros. Éstas son las razones por las que ninguno de los analizados en la presente comparativa ha conseguido el galardón de recomendado.

Aun así, tres son los productos más destacados. Dentro de las utilidades de pago, optamos, sin duda, por las *suites* de seguridad de McAfee y Norton, cuyos métodos de filtrado han superado el 80% de aciertos y, además, ofrecen una perfecta integración con el sistema y actualizaciones periódicas. A ello se suma que están en castellano y son extremadamente sencillas de manejar y configurar, incluso para los usuarios menos expertos.

Dentro de los gratuitos, brilla con luz propia SpamBayes, que durante nuestras pruebas obtuvo un 100% real de aciertos, siendo capaz de no clasificar como *spam* mensajes de texto que fueron redactados por nosotros mismos. Habría que someterlo a meses de entrenamiento para comprobar que efectivamente no resulta demasiado estricto en el trabajo diario y deja pasar la mayoría de los elementos «buenos». Sin embargo, el hecho de que sea gratuito, de que ofrezca tan alta eficacia y de que se integre sin problemas con Outlook hace que resulte ideal para los que busquen prestaciones a un coste cero. Eso sí, como todos los bayesianos, mejorará con el uso, sobre todo para detectar los correos deseados.



Entre las *suites* de seguridad que hemos manejado, la de Norton, junto a la de McAfee, ha quedado en una buena posición



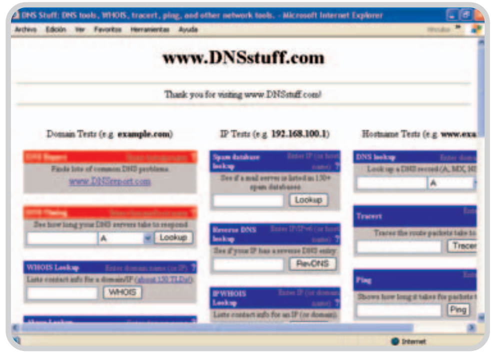
SpamBayes ha sido el producto más sobresaliente de los que han formado parte de esta comparativa, gracias a la buena combinación precio/prestaciones.

Características del software *anti-spam* analizado

Producto	EmailProtect	InBoxer for Outlook 2.0	K9 Antispam 1.28	MailFrontier Desktop 4.5	MailWasher Pro 4.1.9
Fabricante	ContentWatch	Audiotrieve	Robin Keir	MailFrontier	Firetrust
Precio	29,99 dólares	29,95 dólares	Gratuito	29,95 dólares	37 dólares
Teléfono	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Web	www.contentwatch.com	www.inboxer.com	www.keir.net	www.mailfrontier.com	www.firetrust.com
Entornos de trabajo					
Funciona como cliente de correo independiente	No	No	Sí (POP3)	No	Sí
Soporta Outlook / Outlook Express / Eudora / Otros	Sí / Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No / No	Sí / Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No / No	No / No / No / No
Servicios *webmail* soportados	Yahoo, MSN y Hotmail	n.d.	n.d.	Hotmail y MSN	Hotmail y AOL
Servicios POP3 / IMAP	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí	Sí / Sí
Soporta SSL	No	Sí	No	Sí	Sí
Filtros de Bloqueo / Permiso					
Bloqueo por IP específica	Sí	No	Sí	No	No
Bloqueo por servidor específico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloqueo de dirección concretas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte de listas negras públicas	No	No	Sí	No	Sí
Permite confiar en un servidor específico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Permite confiar en una IP específica	Sí	No	Sí	No	No
Permite confiar en direcciones concretas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Categorías precargadas para filtrado contenidos / Nº	Sí / 28	No / 0	No / 0	No / 0	No / 0
Reglas y mensajes					
Permite reglas personalizadas	Sí	No	Sí	No	Sí
Cuenta con reglas predefinidas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Posibilidad de manejar múltiples reglas	No	Sí	Sí	No	Sí
Permite devolver mensajes de error a remitentes	No	No	No	No	Sí
Permite eliminar mensajes automáticamente	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Otras características					
Otras funcionalidades	No	No	No	No	No
Área de cuarentena	Sí	Sí	No	Sí	No
Trabaja con varios servidores DNS	No	No	No	No	Sí
Perfiles de usuario individuales	Sí	Sí	No	Sí	No
Generación de informes	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Visión de mensajes bloqueados con mensajes *on/off*	Sí	Sí	No	Sí	No
Borrado automático programado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importación de Libreta de direcciones	Sí	No	No	No	Sí
Posibilidad de actualizaciones sencillas	Sí	Sí	No	Sí	No
Requiere condiciones de instalación especiales	Sí	No	Sí	No	No
Idioma interfaz / Posible castellano	Inglés / No	Inglés / No	Inglés / No	Inglés / No	Inglés / No
Pruebas					
Índice de aciertos (%)	93,36	69,19	100 (*)	78,58	n.d.
Tiempo de análisis	7’ 18”	3’ 10”	2’ 10”	51’ 20”	n.d.
Calidad y efectividad de interfaz	Buena	Buena	Normal	Muy buena	Buena
Opciones disponibles	Normal	Buenas	Normales	Buenas	Buenas
Valoraciones					
Calidad	**7,8**	**6,5**	**6,9**	**6,6**	**6,7**
Precio	**7,2**	**6,8**	**8,0**	**6,8**	**6,5**

* Requieren de entrenamiento previo para evitar que se considere *spam* los mensajes que no lo son.

	McAfee Internet Security 2005	Norton Internet Security 2005	Qurb 2.0	SafetyBar 4.1	SpamBayes 1.0.1	SpamEater Pro	SP Internet Security
	McAfee	Symantec	Qurb	Cloudmark	SourceForge	High Mountain Software	Trend Micro
	74,95 euros	79,95 euros	29,95 dólares	39,95 dólares	Gratuito	24,95 dólares	39,95 euros
	91 347 85 00	91 662 44 13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	902 425 577
	www.mcafee.com/es/	www.symantec.es	www.qurb.com	www.cloudmark.com	http://spambayes.sourceforge.net	www.hms.com	www.gruposp.com
	No	No	No	No	No	Sí	No
	Sí / Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No / No	Sí / Sí / No / No	Sí / Sí / No / No	Sí / Sí / No / Sí	Sí / Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No / Sí
	Hotmail y MSN	Yahoo	No	No	No	Yahoo	AOL, Hotmail, MSN y Yahoo
	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
	No	No	No	No	No	Sí	No
	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	No	No	No	No	Sí	No
	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
	No	No	No	No	No	Sí	No
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí / 6	No / 0	No / 0	No / 0	No / 0	Sí / 8	No / 0
	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No
	Sí	No	No	No	No	Sí	No
	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No
	No	No	No	No	No	Sí	No
	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí (suite seguridad)	Sí (suite seguridad)	No	No	No	No	Sí (suite seguridad)
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	No	No	Sí	No	No	No	No
	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
	No	Sí	No	No	No	No	No
	No	No	No	No	No	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	No	No	No	No	No	No	No
	Castellano	Castellano	Castellano	Inglés / No	Inglés / No	Inglés / No	Castellano
	87,65	80,75	100 (*)	77,62	100 (*)	100 (*)	52,24
	9′02″	5′55″	1′50″	6′42″	14′58″	3′54″	1′10″
	Muy buena	Muy buena	Buena	Muy buena	Buena	Buena	Buena
	Buenas	Buenas	Regular	Normales	Normales	Muy buenas	Buenas
	7,3	7,7	6,5	7,4	7,4	7,1	6,7
	8,2	7,8	6,3	6,8	10	6,7	8,2



Desde la web *www.dnsstuff.com* conoceremos prácticamente cualquier dato acerca de un dominio o una dirección IP.

cibir. El método está basado en los ejemplos y la observación, con lo que se va perfeccionando con el uso.

La mejor prevención

Ahora bien, para evitar el *spam* no hay nada mejor que seguir unas normas de prevención. La primera consiste en no dar nunca nuestra dirección de correo electrónico. Y no me refiero a dársela a un cliente o a un amigo, sino a escribirla en los clásicos formularios de las páginas web, encuestas o cupones de suscripción. Así, muchas webs de descarga de software, foros o portales exigen que nos registremos para utilizar sus servicios. En estos casos, nuestra recomendación es que dispongamos de una cuenta de correo secundaria (por ejemplo las gratuitas de MSN, Hotmail, Yahoo, etc.), que sea la que utilicemos para estos fines.

Una segunda regla es que no mandemos mensajes con consultas o solicitudes de información a lugares desconocidos y páginas de empresas u organizaciones que no sean de fiar. Muchas veces, estos sitios guardan nuestro correo para crear listas de usuarios que más tarde venden a terceros o utilizan en su propio beneficio. En este tipo de situaciones, también es recomendable echar mano de la dirección secundaria.

Los filtros *anti-spam* son capaces de identificar, utilizando técnicas de diversa índole, buena parte del correo no deseado. A partir de aquí podrán eliminarlo o guardarlo en cuarentena.

Servidores de correo y dominios

Como ya hemos comentado, otra posibilidad es gestionar el filtrado del *spam* desde nuestro propio servidor de correo. Esta solución es idónea para empresas que posean su propia máquina para esta tarea, pues se centralizará la limpieza en un mismo punto. Algunas de las soluciones estrella para entornos Windows (con servidores de correo Exchange o Lotus Domino) son productos como ScanMail de Trend Micro (*http://es.trendmicro-europe.com*), SpamKiller de McAfee (*www.mcafee.com/es*), MailEssentials de GFI (*www.gfi.com*) o Brightmail AntiSpam de Symantec (*www.symantec.com*).

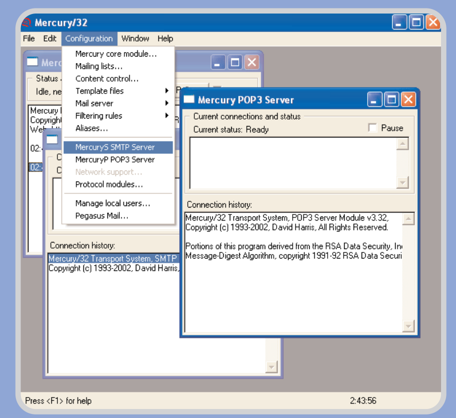
En el mundo Linux, para servidores Exim, Qmail, Postfix o Sendmail, entre otros, encontramos soluciones con renombre como SpamAssassin (*www.spamassassin.org*), dspam (*www.nuclearelephant.com/projects/dspam*) o Spamfilter (*http://freshmeat.net/projects/spam filter*). Junto a ellas, son muchas las pequeñas aplicaciones destinadas a funcionar como servidores POP3/SMTP/IMAP, que permiten consultar listas negras para verificar que los remitentes de los mensajes son de fiar. Un ejemplo de ello es WorkgroupMail (*www.workgroupmail.com*), que puede ser configurado para manejar múltiples servidores DNS con listas negras de *spammers*.

Adicionalmente, podemos informarnos acerca de dominios e IP sospechosas en diversas direcciones web muy interesantes para aquellos que quieran rastrear hasta el final el servidor o dominio de un remitente. Empezaremos por *www.senderbase.org*, un lugar donde conocer estadísticas en el manejo de correo electrónico de los dominios que se nos antojen. Además cuenta con datos actualizados a diario sobre los ISP que mayor volumen de correo mueven en el mundo. La segunda de nuestras propuestas es *http://openrbl.org*, desde la que sabremos si nuestro dominio o IP, o la de cualquier otra compañía, forma parte de alguna de las diez principales listas de correo basura. Además, nos permite investigar a quién pertenece la red sobre la que funciona dicha IP o dominio. Por último, tenemos *www.dnsstuff.com*, un lugar para conocer prácticamente cualquier dato acerca de un dominio o una IP, incluido el envío de *e-mails* de prueba para verificar el funcionamiento del servicio de correo de uno de ellos, o la ya comentada búsqueda en listas de *anti-spam*.

Eduardo Sánchez Rojo

El entorno de pruebas

Todos los test de los productos analizados en esta comparativa han sido realizados en un entorno cerrado y controlado, pero real. Así, se montó un servidor de correo POP3/SMTP basado en Windows 2000 y Mercury32 (servidor gratuito disponible en *www.pmail.com*) en el que se creó una cuenta de correo a la que se enviaron 1.000 mensajes basura coleccionados en nuestra redacción. De esta lista, hicimos un *backup*, que era restaurado cada vez que probábamos un nuevo programa.



Mercury 32 es el servidor de correo POP3/IMAP/SMTP que hemos utilizado para todas nuestras pruebas.

Por la parte del cliente, empleamos un portátil basado en un Pentium M a 1,5 GHz, 512 Mbytes de RAM y Windows XP con Outlook 2003 instalado. Esta máquina, una vez emplazada cada aplicación, descargaba desde la red local toda la cola de mensajes mencionados.

Los resultados obtenidos han sido de lo más variado, lo mismo que los tiempos que emplea cada una de las aplicaciones en realizar el proceso. Solamente en tres casos el índice de aciertos ha sido del 100%, aunque ello se debe al empleo de un truco: prácticamente todo el correo era considerado *spam*. Y es que estas utilidades estaban poco entrenadas o basaban la mayor parte de sus análisis en la generación de listas blancas.

Por otra parte, la efectividad ha sido medida con las herramientas recién instaladas y con todos los valores predeterminados por defecto. Esto quiere decir que muchas mejorarán considerablemente con el uso, el entrenamiento de los filtros bayesianos y la modificación de ciertos ajustes.

29,99$

EmailProtect 1.8

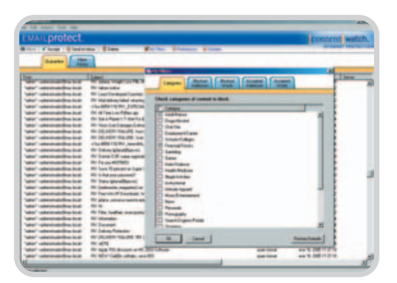
Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,2

índice de aciertos 93,36%
tiempo de análisis 7' 18"

contacto
ContentWatch
www.contentwatch.com

Interfaz muy simple y con las opciones justas para evitar que nos invadan

Eso es precisamente lo que nos ofrece esta aplicación, que se integra perfectamente con los clientes Outlook y Outlook Express. Nada más instalar el programa y reiniciar la máquina, veremos un icono en la barra de tareas con forma de sobre que nos indica que el software está revisando todas nuestras comunicaciones de correo electrónico.



Cuando descarguemos mensajes y detecte alguno sospechoso, lo mantendrá en cuarentena, llegando hasta nuestro cliente solamente un aviso. Eso sí, hay que tener cuidado a la hora de seleccionar los filtros, pues si los marcamos todos, la mayoría de nuestras misivas serán entendidas como basura.

También echamos de menos la posibilidad de omitir los *e-mails* de aviso en la bandeja de entrada, y la única solución es la de crear un regla para moverlos y eliminarlos.

Esta misma empresa dispone de una completa gama de soluciones empresariales para luchar contra el correo no deseado, los virus o la navegación no autorizada.

lo mejor
Inteligente método de funcionamiento que permite manejar diferentes clientes de correo, pues chequea las conexiones POP3 del sistema. Gran precisión en la detección

lo peor
Admite todos los mensajes de correo, aunque sea una notificación de los clasificados como *spam*, con lo que es necesario crear un regla para eliminarlos

29,95$

InBoxer for Outlook 2.0

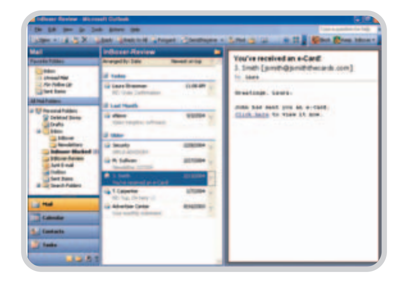
Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,8

índice de aciertos 69,19%
tiempo de análisis 3' 10"

contacto
Audiotrieve
www.inboxer.com

Una aplicación de impecable planteamiento, que simplifica el filtrado del correo

Nos encontramos ante una sencilla herramienta que se integra a la perfección en Outlook (también existe una versión para Outlook Express). Una vez instalada, crea dos carpetas de correo, una para almacenar los clasificados como *spam* y otra para desviar los sospechosos.



Todas sus funciones se controlan mediante tres iconos que emergen en la barra del cliente. Dos de ellos (el dedo pulgar hacia arriba y hacia abajo), nos permiten clasificar rápidamente cualquier mensaje ordenado de forma errónea, gracias a lo que la aplicación va aprendiendo a medida que se utiliza. Aparte, tenemos otro botón que, cuando se hace clic sobre él, despliega el menú de opciones. En éste destacan aspectos como los análisis detallados de los mensajes, o las posibilidades de generar estadísticas. Además, permite filtrar las misivas ya descargadas en cualquier carpeta.

Metidos en pruebas, se echa en falta una mayor precisión, pues los test iniciales detectaron la ausencia de listas negras, reglas o análisis del formato.

lo mejor
Buena integración en la barra de iconos de Outlook. Gran facilidad de manejo para los usuarios menos expertos, gracias a su sencillez

lo peor
Se echa en falta una mayor capacidad de detección de mensajes no deseados. Requiere tiempo para entrenar y enseñar a la aplicación y obtener mejores resultados

Gratuito

K9 AntiSpam 1.28

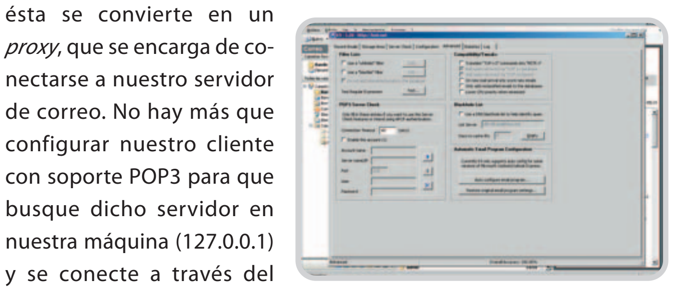
Valoración 6,9
Calidad/Precio 8,0

índice de aciertos 100%
tiempo de análisis 2' 10"

contacto
Robin Keir
www.keir.net

Una herramienta completamente gratuita, bastante funcional y sencilla

Esta aplicación nos ha sorprendido gratamente tanto por su simple planteamiento como por la calidad del método bayesiano utilizado para detectar el *spam*. El sistema empleado para funcionar es muy curioso, ya que, una vez instalada, ésta se convierte en un *proxy*, que se encarga de conectarse a nuestro servidor de correo. No hay más que configurar nuestro cliente con soporte POP3 para que busque dicho servidor en nuestra máquina (127.0.0.1) y se conecte a través del puerto TCP 9999 (en vez de por el estándar 110). Además, tendremos que insertar nuestro nombre de usuario siguiendo un proceso que resulta algo complejo de poner en marcha.



Hablando de filtrado, ha detectado todo nuestro correo basura, al tiempo que nos ha permitido ir enseñándole direcciones, servidores y remitentes de los que no deseamos descargar mensajes. Los contenidos clasificados como *spam* se descargan en nuestro cliente, advirtiendo tal hecho al final del asunto.

lo mejor
Para los usuarios con conocimientos, ofrece una larga lista de opciones y posibilidades de configuración, que se traduce en un mayor índice de aciertos

lo peor
El sistema para controlar el correo, aunque ingenioso, es un problema para los menos expertos y para los que no contamos con más de una cuenta en el equipo

29,95$

MailFrontier Desktop 4.5

Valoración 6,6
Calidad/Precio 6,8

Una de las utilidades que más nos han llamado la atención hasta el momento

La herramienta que nos ocupa cuenta con una interfaz muy cuidada y con un entorno de funcionamiento muy simple y sencillo, que la convierte en una alternativa a tener en cuenta para los que no quieran complicarse la vida en exceso.

Nada más instalarse, se configura para arrancar de forma automática con Windows, y se integra muy bien con Outlook, cliente en el que genera carpetas e iconos que se sitúan en la barra superior. Quizá una de las funciones más llamativas sea la de los *challenges*, o mensajes enviados a remitentes no fiables. En ellos, gracias a una simpática imagen con gatos o perros, se pide que indiquen el número de animales que vemos en pantalla. De esta forma, si contestan de manera correcta, el programa recibe una confirmación explícita de que el mensaje enviado estaba destinado a nosotros. Todo ello se realiza de manera automática.

Respecto a su funcionamiento, hay que destacar que necesita su tiempo para analizar y procesar cada misiva, un hecho que no se traduce necesariamente en una elevada efectividad.

lo mejor
Su sencilla y clara interfaz. La excelente integración con Outlook. Su funcionalidad automática para validar la recepción de mensajes sospechosos

lo peor
El excesivo tiempo de trabajo para clasificar los mensajes entrantes respecto a la competencia. Un índice de aciertos no demasiado elevado

índice de aciertos
78,58%
tiempo de análisis
51′ 20″

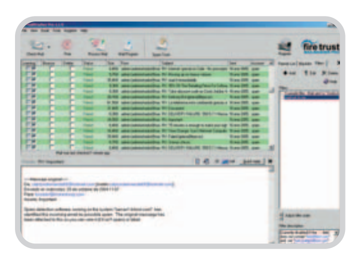
contacto
MailFrontier
www.mailfrontier.com

37$

MailWasher Pro 4.1.9

Valoración 6,7
Calidad/Precio 6,5

Una propuesta radicalmente distinta a todo lo que hemos visto hasta ahora



Su innovador sistema se basa en la descarga de los encabezados y en la observación de aspectos como el contenido del asunto, el tamaño, el remitente y los servidores de origen de los mensajes. Con todos estos datos, y gracias a la consulta que realiza a diversos servidores DNS con listas negras de *spam*, la aplicación es capaz de juzgar si el que vamos a recibir lo es o no. Sin embargo, cuando resulta efectiva es con el aprendizaje previo. Por esta razón, apenas detectó elementos indeseados durante nuestras pruebas, que se ciñen a la configuración por defecto del producto, con lo que hemos preferido no tomar dichas cifras como válidas.

Una vez testeado el correo, es posible marcar las misivas para que sean eliminadas del servidor antes de que se descarguen o para que se envíe un mensaje de error al remitente con el fin de hacerle creer que nuestra dirección no existe.

En cuanto a las opciones, dispone de grandes posibilidades para crear reglas y listas, añadir servidores DNS con clasificación de *spam*, etc.

lo mejor
Permite eliminar los mensajes y clasificarlos sin descargarlos del servidor. Dado que funciona por separado al cliente de correo, es compatible con cualquier aplicación

lo peor
El sistema de clasificación no analiza el contenido de los mensajes y se basa en el aprendizaje y en las listas negras, con lo que le resta efectividad al principio

índice de aciertos
n.d.
tiempo de análisis
n.d.

contacto
Firetrust
www.firetrust.com

74,95€

McAfee Internet Security 2005

Valoración 7,3
Calidad/Precio 8,2

La conocida *suite* dispone de una utilidad para controlar el *spam*

Spam Killer es la aplicación de la que hablamos, aunque también se puede adquirir por separado. Como es habitual en los productos de McAfee, su instalación y su puesta en marcha son muy simples. En el apartado de *Centro de seguridad McAfee*, se nos informa del número de mensajes detectados mediante un gráfico que los clasifica a conciencia, al tiempo que nos muestra los que han sido bloqueados y los autorizados. De esta forma, es posible rectificar las decisiones que toma la aplicación en caso de que haya errores. Por otra parte, permite exportar la libreta de direcciones de Outlook, Outlook Express, MSN, Eudora o Incrediblemail para crear una lista de amigos a los que no aplicar los bloqueos.

Se integra perfectamente con Outlook y con alguno de los clientes soportados, y resulta bastante rápido, ya que acelera la descarga para seguir procesando los mensajes una vez que están en la bandeja de entrada. Aun así, consume una gran cantidad de recursos .

lo mejor
Una interfaz rápida, visual y sencilla. Se actualiza automáticamente. Resulta ideal para eliminar gran parte del *spam* de los usuarios con conocimientos limitados

lo peor
Consume muchos recursos del sistema cuando analiza gran cantidad de mensajes. Aunque aprende con el uso, tiene un índice de aciertos menor del esperado

índice de aciertos
87,65%
tiempo de análisis
9′ 02″

contacto
McAfee
www.mcafee.com/es
91 347 85 00



Norton Internet Security 2005

Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,8

índice de aciertos 80,75%
tiempo de análisis 5' 55"

contacto
Symantec
www.symantec.es
91 662 44 13

La segunda *suite* que revisamos nos ha dejado un agradable sabor de boca

La primera diferencia con otras propuestas similares es que el módulo *anti-spam* se encuentra integrado en el núcleo de funcionalidades de seguridad, con opciones complementarias de otros componentes. Esto contribuye a dar una mejor sensación y a facilitar su gestión.



Por otra parte, nos han sorprendido un par de características que no hemos observado en otros productos. La primera es que es capaz de filtrar los mensajes por idiomas, de tal forma que podremos seleccionar aquellos de los que recibimos correspondencia con el fin de que el resto sea clasificado como basura. La segunda es que, además de aprender con nuestras decisiones (seleccionando los mensajes), tiene en cuenta los correos salientes, almacenando sus direcciones y memorizando su estructura.

Por su variedad de opciones y su facilidad de uso es la *suite* que cuenta con el mejor sistema de filtrado. La fiabilidad, eso sí, se puede mejorar con la práctica y elevando la sensibilidad del filtro.

lo mejor
Excelente integración en la *suite* de seguridad. Gran facilidad de uso, filtrado por idiomas y aprendizaje de los mensajes salientes. Eficacia elevada

lo peor
Todas las opciones han de ser gestionadas desde el centro de seguridad de Norton y no desde el cliente de correo

29,95$

Qurb 2.0

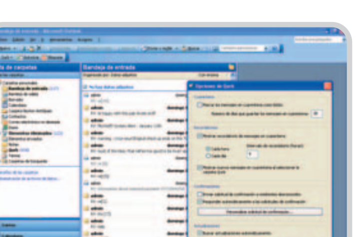
Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,3

índice de aciertos 100%
tiempo de análisis 1' 50"

contacto
Qurb
www.qurb.com

Nos encontramos ante una propuesta curiosa que, además, es simple y efectiva

De entrada, comentaremos que Qurb se integra perfectamente con Outlook y Outlook Express. Una vez instalado, basa su funcionamiento en el reconocimiento de direcciones concretas o dominios. De esta forma, todo el correo pasa a la carpeta de cuarentena hasta que es aceptado por nosotros. Esto, que podría parecer una molestia, resulta muy cómodo si las personas que nos los envían son casi siempre las mismas, pues para crear la lista de autorizados, el programa recurre a la Libreta de direcciones y analiza todos los mensajes para localizar aquellas que tenemos almacenadas en el PC. Así, tras comparar la Libreta y el correo, vemos cómo las posibilidades de que el resto de mensajes sean *spam* es muy alto.



Para los nuevos remitentes, envía una confirmación a dicha persona. Si ésta la ratifica, Qurb moverá el mensaje a la bandeja de entrada y añadirá esa dirección a los autorizados.

En todo caso, juega a su favor la interfaz en castellano y la sencillez de uso e instalación.

lo mejor
Su sencillez de utilización e instalación, la perfecta integración con Outlook, y la funcionalidad de analizar todo el correo para importar la lista de remitentes autorizados

lo peor
No realiza análisis del contenido sino que comprueba si el remitente o el dominio se encuentran autorizados, con lo que sólo es efectivo si trabajamos con un grupo de personas concreto

39,95$

SafetyBar 4.1

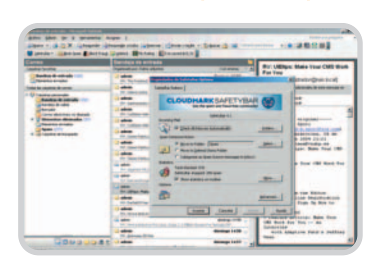
Valoración 7,4
Calidad/Precio 6,8

índice de aciertos 77,62%
tiempo de análisis 6' 42"

contacto
Cloudmark
www.cloudmark.com

Una de las mejores alternativas de las que han pasado por nuestras manos

Esta herramienta destaca por lo que respecta a la integración, el funcionamiento y la optimización que realiza de las tareas de nuestra máquina. SafetyBar se entiende a la perfección con Outlook u Outlook Express, creando una carpeta llamada *spam* a la que accederemos a través de la barra de iconos situada en la parte superior de la interfaz. A partir de aquí, analiza los mensajes mediante técnicas bayesianas y otros mecanismos avanzados.



Durante nuestras pruebas, nos ha gustado el alto grado de aciertos conseguido, sobre todo por que estaban basados en el verdadero contenido de los mensajes. Por ello, con tiempo y entrenamiento, es más que probable que sea de los mejores *anti-spam*. Además, funciona en un segundo plano, mientras los mensajes se descargan, y permite analizar cualquier carpeta de correo a petición del usuario.

Como detalle curioso, SafetyBar nos va mostrando el ahorro de tiempo traducido en dinero que nos ha supuesto utilizar dicha aplicación, que, por cierto, no es de las más baratas.

lo mejor
Excelente integración con Outlook y Outlook Express. Trabaja en segundo plano. Permite escanear carpetas a voluntad. Actualizaciones automáticas

lo peor
Carece de multitud de opciones que sí vemos en la mayoría de programas, como las listas negras o la creación de listas blancas



SpamBayes 1.0.1

Valoración 7,4
Calidad/Precio 10



ndice de aciertos
100%

tiempo de análisis
14' 58"

contacto
SourceForge
http://spambayes.sourceforge.net

Un verdadero mito entre los clientes *anti-spam* gratuitos

Su planteamiento y funcionalidad recuerdan mucho al producto de Couldmark. Sin embargo, SpamBayes se distingue por ser algo más lento en examinar los mensajes, aunque, a cambio, proporciona un impresionante índice de aciertos. Para lograrlo, utiliza técnicas bayesianas basadas en un algoritmo de última generación, que ha sido desarrollado por los programadores del proyecto.

Su mejor baza es su gratuidad, que, sin embargo, no es óbice para estar a la altura de las aplicaciones de pago. Además, es muy sencillo de manejar. Hay que destacar una funcionalidad que consiste en hacer que el programa ensaye y aprenda de manera automática con los mensajes que tenemos almacenados. Básicamente, analiza las direcciones de los remitentes y los contenidos, pero ya es un logro que se entrene por sí mismo. De hecho, hasta que no se lleve a cabo el primer adiestramiento, tratará todo el correo entrante como inseguro, moviéndolo a un área de cuarentena hasta que se clasifique.

lo mejor
Una técnica de clasificación bayesiana avanzada. Buena integración con Outlook para ser gratuito. Los entrenamientos previos y automáticos con los mensajes del cliente

lo peor
Requiere de entrenamiento inicial para funcionar en modo inteligente, de lo contrario, moverá todo el correo a cuarentena a la espera de su clasificación

24,95$

SpamEater Pro

Valoración 7,1
Calidad/Precio 6,7

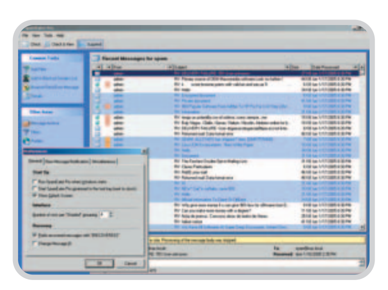
índice de aciertos
100%

tiempo de análisis
3' 54"

contacto
High Mountain Software
www.hms.com

Solución sorprendente en múltiples aspectos y poco desarrollada en otros

La parte positiva de la balanza es que el programa es altamente eficaz, ofreciendo una velocidad de clasificación muy buena en comparación con el grado de aciertos que logra. Igualmente, cuenta con una larga lista de opciones y posibilidades, muy por encima de productos de mayor nombre y aspiraciones. Además, la interfaz es del estilo de la de XP en cuanto a los colores, los iconos de acceso rápido a las funciones más utilizadas o la estructura de los menús.



Y es que, más que de un filtro *anti-spam*, se trata de un cliente POP3/SMTP (aunque sin posibilidad de activar la seguridad SSL) que chequea el buzón en busca de correo basura. De este modo, los mensajes correctos se quedan en el servidor para que los descarguemos, mientras que los no deseados son eliminados o bajados para procesarlos. Esto supone que la utilidad ha de estar siempre activa para realizar controles cada pocos minutos, con lo que tendremos que hacer que no coincida con los tiempos de nuestro cliente de correo.

Lo mejor
Interfaz muy cuidada y sencilla. Alta velocidad de proceso de mensajes y de precisión en la detección de los mismos

lo peor
No se integra con nuestro cliente de correo electrónico, con lo que tendremos que controlar dos entornos diferentes y se complican las tareas

39,95€

SP Internet Security

Valoración 6,7
Calidad/Precio 8,2

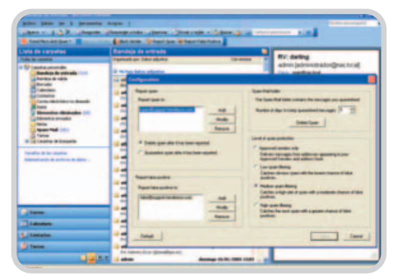
índice de aciertos
52,24

tiempo de análisis
1' 10"

contacto
Grupo SP
www.gruposp.com
902 425 577

Bajo la marca SP, encontramos la habitual *suite* PC-Cillin de Trend Micro

Ahora en versión renovada y actualizada, la solución integra toda clase de aplicaciones y complementos de seguridad, como el antivirus o el *firewall*. No obstante, nosotros nos centraremos en Trend Micro Anti-Spam.



Su funcionamiento es muy simple y está dirigido al usuario residencial, profesional o de pequeña empresa, que, sin grandes conocimientos, quiere obtener buenas prestaciones. Este producto cumple esta premisa a la perfección, pues se integra en Outlook, colocando una nueva barra de iconos en la parte superior y creando una carpeta a la que traslada todo el correo no deseado.

Sobre su funcionamiento, hemos de comentar que el análisis de los mensajes se realiza al mismo tiempo que se descargan, con lo que resulta un proceso muy rápido. Sin embargo, con la sensibilidad del filtro establecida a nivel medio, el grado de aciertos ha sido escaso. Lo mejor, sin duda, es el precio, que ahora se encuentra 20 euros por debajo de su coste habitual.

lo mejor
Muy buena integración con Outlook. Opciones básicas para el usuario dotado de conocimientos medios o bajos. Relación precio/prestaciones insuperable

lo peor
Un índice de detección no demasiado bueno. Obliga a aumentar la sensibilidad del filtro y entrenarlo para obtener buenos resultados

Mucho más que un móvil

Nokia 7710, para los que buscan la delgada línea que separa el teléfono del PDA

Es tiempo de estar comunicado, llevar tanta información como sea necesaria, mantener cierta organización y no descuidar el entretenimiento multimedia por lejos que estemos de casa. La respuesta digital a todas estas necesidades se materializa en un único dispositivo, el Nokia 7710, cuyos secretos os descubrimos en las presentes páginas.

1. El pulgar tiene el control

El hecho de que no cuente con teclado numérico no es, ni mucho menos, una desventaja para su manejo. El 7710 dispone de diez teclas con funciones bien definidas. Quizá la más práctica sea la denominada «de desplazamiento», pues con ella es fácil moverse por las opciones de la interfaz simplemente usándola como un *joystick*. Cada vez es más común encontrarse con este tipo de teclas debido al carácter visual de los sistemas operativos que gobiernan los teléfonos.

2. El diseño adecuado

El aspecto del 7710 puede recordar al de las últimas «teléfono-consola» N-Gage de la misma marca y lo cierto es que es igual de práctico en cuanto a su uso y tiene un tamaño similar (128 x 69,5 x 19 milímetros). En cuanto al peso (189 gramos), se puede decir que efectivamente es exagerado para un teléfono, pero teniendo en cuenta que este dispositivo cuenta con funciones mucho mas avanzadas que las de un simple móvil, las dimensiones que adquiere quedan justificadas. Quizá la única pega asociada al manejo frente a otras soluciones móviles sea la necesidad de recurrir a ambas manos para trabajar con él de forma óptima.

3. Grabar es cosa de niños



En la parte superior del teléfono se encuentran los botones de llamar y colgar junto con el que da acceso a una de las funciones más prácticas: la grabación de voz. Al pulsarlo, se abrirá directamente la grabadora de sonido y empezará la captura mediante el micrófono integrado. Se puede grabar en formato AMR (*Adaptive Multi Rate*), definido específicamente para móviles, o bien en el conocido WAV (aunque multiplica por 20 el tamaño del archivo final frente al AMR).



4. Panorámica y táctil

Sin duda, la característica más importante de este nuevo terminal de Nokia es la pantalla de cristal líquido. Cuenta con una increíble resolución de 640 x 320 píxeles y una definición excelente. A esto añadimos sus 65.536 colores y que el brillo y el contraste se pueden ajustar, lo que nos lleva a afirmar que nos encontramos ante el medio perfecto para la interactuación con el usuario. Tanto el tamaño como la alta definición propician su funcionamiento táctil. Mediante el lápiz incluido (o incluso con los dedos), podremos movernos por los menús o introducir datos como con cualquier ordenador de bolsillo.

5. Parte trasera funcional

Pocos terminales móviles salen ya al mercado sin la cámara digital integrada. En este caso, Nokia ha implementado en la parte trasera del 7710 una cámara de un megapíxel. Con ella se pueden hacer capturas de hasta 1.152 x 864 píxeles e incluso ampliar la toma mediante el *zoom* digital de dos aumentos. Bajo la carcasa se encuentra la batería y un *slot* que alberga la tarjeta de memoria MMC de 128 Mbytes que se incluye en el paquete. Tampoco es difícil reconocer el altavoz que permite que el usuario pueda escuchar sus archivos multimedia sin necesidad de conectar los auriculares.



6. La ventaja del lápiz

En la parte inferior se encuentra alojado el lápiz digital. Este elemento resulta crucial para la introducción de datos y para moverse por los menús con soltura. El 7710 depende en gran medida de este accesorio, ya que la interfaz y las características físicas del aparato (su carencia de teclado) «piden» su uso para la mayoría de las funciones, como cualquier PDA.



7. Organización desde el Escritorio

La pantalla principal, desde la que se accede a todas las opciones y funciones del terminal, es el denominado *Escritorio*. La apariencia de éste denota claramente que el SO que gobierna al teléfono está basado en la serie 90 de Symbian. Este sistema presenta como característica más notable que está preparado para pantallas táctiles (ya lo vimos en el P910 de Sony Ericsson). Algunas aplicaciones de los modelos 9XXX de Nokia son compatibles y no tiene ningún problema a la hora de ejecutar software en lenguaje Java.

8. Sobre todo es teléfono



Por supuesto, no hay que olvidar que la primera finalidad de este 7710 debe ser la de cumplir como teléfono móvil. De hecho, el terminal no está operativo cuando la tarjeta SIM de rigor no se encuentra presente. Para marcar los correspondientes números accedemos desde el Escritorio a la opción *Teléfono*. Una vez ahí, puede que la marcación no se efectúe de una manera tan directa a como sucede con un terminal convencional, no obstante, esta acción ni siquiera requiere el uso del lápiz dado el más que suficiente tamaño de cada uno de los números del teclado virtual.

9. Ajustes y configuraciones

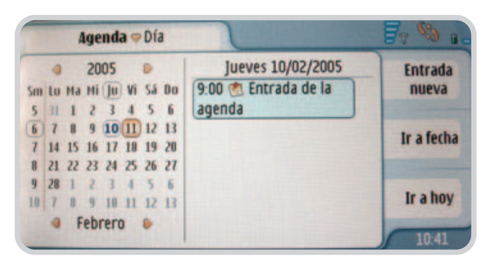
El teléfono debe ser el que se adapte al usuario, por tanto, tiene que ser personalizable hasta la última opcion. En este caso, «pincharemos» sobre el *Panel de control* para entrar en el apartado en el que se engloban las funciones de configuración. Aquí encontramos desde la calibracion del lápiz hasta los ajustes de seguridad. Especialmente útiles son los relativos a la conectividad. *VPN* da paso a la conexión a redes privadas. También es posible navegar por Internet desde el primer momento, pues el dispositivo reconoce nuestra tarjeta SIM y crea los puntos de acceso de nuestro operador; además, el navegador HTML con Flash 6 hace que sea prácticamente igual que hacerlo en un PC. Pero si hay un icono que llama la atención sobre los demás éste es *Ajustes SIP*. Este protocolo de inicio de sesión, sobre el que se está trabajando mucho, será el encargado de soportar buena parte del peso de la VoIP. Aplicado a un teléfono IP, supondrá en un futuro un implemento en los servicios de presencia e incluso se podrán establecer enlaces para cualquier tipo de comunicación utilizando el mismo número, es decir, tener un solo número para varios teléfonos o servicios como la mensajería instantánea y el *e-mail*.



10. Oficina móvil

El profesional encontrará en el Nokia 7710 un perfecto instrumento para modificar o enviar sus documentos ofimáticos cuando le falte un PC. Trabaja sin problemas en la edición de documentos de extensión DOC o XLS y en la visualizacion de presentaciones PPT. Pero eso no es todo, ya que también cuenta con una excelente agenda que muestra un calendario sobre el que agregar entradas y programar tareas, a las que además se puede añadir un aviso mediante alarma. La escritura sobre el área *graffiti* y la precisión con que el software reconoce los caracteres marcados son muy loables; pero, si el usuario no encuentra en este método la mejor forma de escribir sus textos, siempre puede recurrir a un teclado QWERTY en pantalla.





11. Centro multimedia

La reproducción de archivos de audio (MP3, WMA, AAC y WAV) es posible gracias a la versión reducida de Real Player instalada en el teléfono. Igualmente es factible la ejecución de archivos de vídeo (MPEG-4 y 3GP) a pantalla completa.

Desde el apartado *Imágenes,* accederemos a una carpeta en la que se guardan todas las capturas relizadas o los archivos JPEG, GIF, BMP, PNG o TIF que recibamos vía MMS. Aunque de forma sencilla, podremos editar estas imágenes a nuestro gusto, añadiendo líneas, texto o dibujando a mano alzada con el lápiz. Por último, la grabadora de voz completa un panorama multimedia que se ve favorecido por la memoria interna y externa del aparato (admite tarjetas MMC de hasta 1 Gbyte).

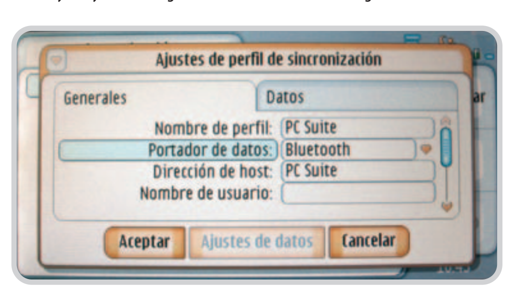


Regalamos 45 Nokia 7710

Todas las bondades del modelo más reciente de Nokia estarán al alcance de 45 de nuestros lectores de forma totalmente gratuita. Así es, localiza en este número de PC Actual la página donde se detalla esta promoción y participa en el sorteo que celebraremos ante notario para hacerte con uno de estos flamantes productos que abarcan las funcionalidades del teléfono y las virtudes del PDA.

12. Del teléfono al PC

Además del juego que da la tarjeta de memoria para el intercambio y la portabilidad de datos, el terminal cuenta con un apartado de conectividad de lo más completo. Se ha desechado el puerto de infrarrojos pero sí que se incluye el ya casi obligatorio Bluetooth. La tecnología azul facilita la conexión con el PC a través del puerto COM virtual. La transmisión de datos encuentra en HSCSD, GPRS y EGPRS, e incluso en TCP/IP, los mejores aliados para el envío y la recepción de datos a través de un ancho de banda mayor.



Los clones gratuitos de RHEL

Conoce varias alternativas al alto precio a pagar por Red Hat Enterprise Linux

Red Hat Enterprise Linux es junto con Novell Linux la única distribución que algunos fabricantes como Oracle certifican para sus aplicaciones, sin olvidar que cuenta con un ciclo de vida de siete años de soporte. Aunque RHEL echa para atrás por su precio, también existe la posibilidad de acudir a clones totalmente compatibles y gratuitos.



En julio de 2003, Red Hat anunciaba una decisión que hizo palidecer a más de un administrador: abandonaba su distribución clásica gratuita para sustituirla por una más experimental para probar los últimos desarrollos, llamada Fedora Core. Ésta se publica con mucha más frecuencia y no tiene un ciclo largo como la antigua Red Hat, ya que cada versión deja de tener actualizaciones aproximadamente al año y medio de lanzamiento. No hay garantía de compatibilidad entre versiones, frente a lo que ocurría por ejemplo entre todas las Red Hat 7 (7.0, 7.1, 7.2 y 7.3).

Mientras que Red Hat era la distribución estándar oficiosa para los fabricantes de hardware y software (sobre la que certificaban sus productos), Fedora Core no podía asumir tal papel debido a lo efímero de cada versión, la superposición de varias de ellas independientes entre sí en el tiempo y la poca estabilidad del producto (por ejemplo, una versión se lanzó sin soporte FireWire). Otro gran cambio es que con la Red Hat clásica cualquier empresa podía instalar cuantas copias quisiera de la distribución y si hacía falta comprar soporte para una de ellas. Por el contrario, Red Hat no vende soporte para Fedora Core. En definitiva, ésta no sirve para empresas y Red Hat 9 tampoco porque en pocos meses dejó de tener actualizaciones. La solución para los clientes empresariales de Red Hat fue cambiar a una distribución de otro fabricante o grupo de usuarios (Mandrake, Esware, SUSE, Debian...) o pasarse a Red Hat Enterprise Linux (RHEL, *www.redhat.com/software/rhel*). Esta distribución tiene un ciclo largo de siete años con actualizaciones, cuenta con soporte de la propia Red Hat y está certificada por los principales fabricantes de software propietario para Linux, como Oracle, y vendedores como IBM o Dell.

Un coste elevado

Sin duda lo que más echa para atrás a la hora de migrar a RHEL es el precio. Se trata de una distribución que funciona por suscripciones anuales por máquina, con precios que oscilan entre los 179 dólares de la edición de escritorio y los 1.499 del servidor avanzado (2.499 dólares con soporte *Premium*).

El que Red Hat tenga miles de clientes con este modelo muestra, paradójicamente, que el coste total de propiedad de Linux es más bajo que el de Windows o Solaris. Frente al mito de que Linux es gratis pero luego sale caro, aquí nos encontramos con clientes que consideran que les compensa Linux aunque tengan que pagar más por las suscripciones a Red Hat que por las licencias de Windows y Solaris. Una de las claves es que el precio de la suscripción de RHEL incluye soporte (más o menos crítico según el nivel de la suscripción), un concepto que, en cambio, hay que pagar aparte en los SO propietarios y hacerlo a un precio muy caro, incluso para los niveles más básicos de respuesta.

El pago de la suscripción es la única forma de recibir soporte de Red Hat (no se puede comprar por separado) y también la forma de acceder a los sistemas de Red Hat donde están las actualizaciones de *bugs* y seguridad (para que el sistema esté siempre actualizado automática-



Como se puede apreciar en esta imagen, los clones de RHEL 3 son muy similares en el aspecto de su interfaz a Red Hat 9.

mente durante el periodo de suscripción). No es posible tener cien máquinas y utilizar sólo una suscripción para tener todas las demás actualizadas y obtener soporte; esto viola las condiciones del contrato de servicio.

El elevado precio de RHEL, por un lado, y el temor a migrar a otra distribución, por otro, ha fortalecido la existencia de una tercera vía: quedarse con Red Hat 7.3 o 9 y recurrir a actualizaciones de terceros. Es el caso de Fedora Legacy (*www.fedoralegacy.org*), que es gratuito, y Progeny, que cobra 60 dólares al año por servidor. Este último mantiene nada menos que 29.000 servidores, lo que da una idea de su situación. Esta tercera vía es interesante para seguir un tiempo, pero no es una solución para nuevos sistemas ni una estrategia de futuro.

Vuelven los clónicos

Red Hat no tiene en sus servidores las ISO de RHEL. Tampoco ofrece los RPM con las actualizaciones en servidores públicos: sólo son para subscriptores. Sin embargo, RHEL es software libre, todo el software que publica la propia Red Hat lo hace bajo licencia GPL o LGPL. Podría dejar de serlo pero entonces Red Hat perdería su gran argumento y su seña diferenciadora frente a productos como Windows o Solaris y, en todo caso, el código publicado como libre lo podrían utilizar otros para tomar el relevo. Lo que hace Red Hat es publicar todos los paquetes con las fuentes en sus servidores, y no sólo los necesarios para construir el sistema, también publica como paquete fuente cada actualización en *http://updates.redhat.com/*.

Con el código fuente del sistema y el de las actualizaciones es posible, por tanto, no sólo construir un clon de RHEL sino mantenerlo al día compilando los paquetes de actualización. Esta operación (no tan trivial como puede parecer, porque para construir el sistema inicial hay que partir de uno ya instalado que no se conoce) la completó en primer lugar el técnico de una biblioteca en Estados Unidos que se encontró con que no podían pagar RHEL ni deseaban migrar a otra distribución. Nació así WhiteBox Linux, el primer clon al que pronto le siguieron más alternativas. Los autores de clónicos más serios de Red Hat Enterprise Linux, además de compilar comprueban que los binarios obtenidos son los mismos que los de RHEL.

Los clones como WhiteBox Linux son totalmente legales (confirmado por la propia Red Hat), ya que lo permite la GPL (eso sí, siempre y cuando se eliminen todas las referencias a la marca Red Hat y todos los logos). Un caso un poco delicado es si se instala en la misma empresa una RHEL en un equipo y en otros una distribución de este tipo. El contrato de soporte de RHEL exige que se pague por cada equipo con el software (estableciendo mecanismos de inspección y sanción), si bien define software como el obtenido en función del contrato. Así, quedaría excluido un sistema con un clon como WhiteBox dado que no lo hemos obtenido gracias al contrato de mantenimiento firmado por Red Hat, sino de Internet en función de una licencia de software libre. Eso sí, con los paquetes obtenidos de RHN (Red Hat Network, la red de donde se descargan los paquetes de actualización los usuarios con un contrato RHEL)

¿Merecen la pena los clónicos?

¿Es buena opción usar un clon como CentOS en lugar de una distribución de pago como la propia RHEL, Novell o cualquier otra alternativa gratuita como Debian o Mandrake? Estos sistemas clónicos ofrecen un sistema compatible, con actualizaciones hasta octubre de 2008 (RHEL 3 tiene un tiempo de vida de cinco a siete años, comenzando por octubre de 2003, mucho más que Debian o Mandrake). Además, a diferencia de RHEL o Novell, se puede instalar en cuantas máquinas se quiera y si se diera el caso de que una de estas distribuciones clónicas desapareciera, siempre podemos migrar a otra sin problemas. Aunque los clones sean compatibles con una distribución certificada, oficialmente no lo están, por lo que no tendremos soporte de, por ejemplo, Oracle. Así, no tiene sentido usar uno de estos clónicos con productos de esta casa, en donde el coste del gestor de base de datos relativiza el precio de la suscripción a RHEL.

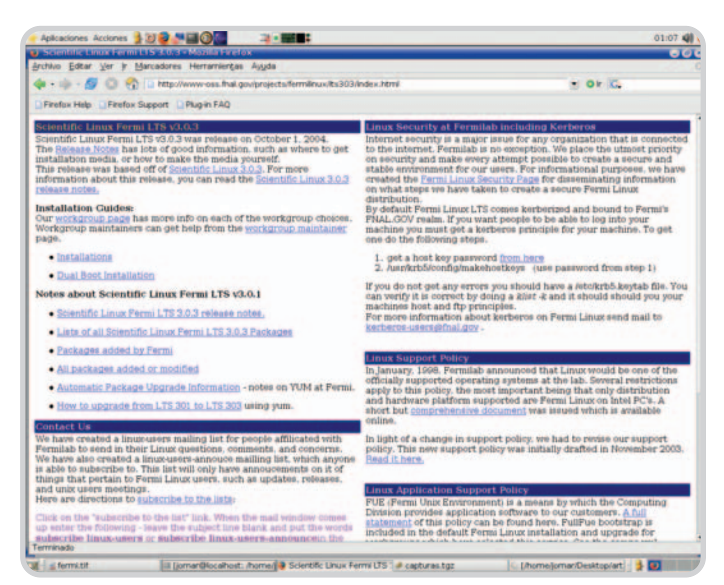
El contrato de RHEL incluye soporte, mientras que en el caso de los clones hay soporte de la comunidad (menos numerosa que las de Debian o Mandrake) o de pago (con opciones 24 x 7). El de pago es previsible que será de mucho menos nivel que el de una distribución que tiene entre sus empleados a desarrolladores del *kernel* y otros componentes claves del sistema.

Otro problema de las distribuciones clónicas es que dependen de la generosidad de Red Hat para publicar las actualizaciones, aunque sean como fuentes: no las generan ellos directamente (a partir de boletines de seguridad o del software original) como hace cualquier distribución. Es muy improbable que Red Hat cambie esta política (sobre todo cuando estas distribuciones clónicas no evitan que siga creciendo el número de suscripciones a RHEL), pero no es algo a lo que esté obligado legalmente. Red Hat debe proporcionar las fuentes de los programas GPL a sus clientes (y no necesariamente en el acto, sino bajo petición) y no les puede cancelar la licencia software porque los distribuyan. Pero, en función del punto cinco del contrato de soporte, sí puede cancelar tal servicio y acceso a sus servidores de actualizaciones en caso que el cliente distribuya el software. Si Red Hat quisiera también podría dejar de sacar los paquetes fuentes de las actualizaciones instantáneamente y esperar unos días.



Una distribución como CentOS, compatible con RHEL 3, es especialmente interesante cuando se quiere desarrollar aplicaciones para empresas con esta distribución pero no se desee pagar por un contrato de RHEL. Por otro lado, hay versiones de CentOS que aprovechan las posibilidades de los micros de 64 bits.

Hay que decir también que las distribuciones basadas en RHEL 3 son un poco antiguas tecnológicamente; este producto se publicó en octubre de 2003 pero está basado en Red Hat 9, con el uso de un *kernel* 2.4 (modificado, con algunas características ya del 2.6 como la nueva implementación de hebras), gcc 3.2, Gnome 2.2, etc. Actualmente está en fase *beta* la versión RHEL 4 que estará basada en Fedora Core 3, con *kernel* 2.6, Gnome 2.8, gcc 3.4.1 y X.org X11 6.8.0.



Scientific Linux tiene en FermiLab un sólido respaldo que le añade mucho interés.



La licencia de RHEL no afecta a los clones como RHEL; la que sí lo hace es la GPL.

no podremos actualizar más sistemas que los RHEL oficiales con contrato. Para cualquier duda, lo mejor es consultar el contrato *Spain Subscription Agreement 20031022*, disponible en *www.redhat.com/licenses*, y el documento *www.redhat.com/licenses/rhel_us_3.html*. También es interesante consultar en *http://taolinux.org/?q=node/view/2* y *www.piebox.org/legal.php*.

Todos los clónicos de RHEL se actualizan automáticamente a través de Yum, programa que también utiliza Fedora Core. Una grata sorpresa es que muchos de los clones actualizan las ISO con la distribución de tanto en cuanto (al estilo de Debian), de modo que al instalar el sistema no tenemos que actualizar todos los paquetes modificados desde el lanzamiento de RHEL 3, sólo desde la última actualización de la ISO.

En Internet podemos encontrar además documentación sobre cómo migrar de Red Hat 9 a RHEL 3 o de Red Hat 7 a RHEL 2. Un buen ejemplo lo tenemos en *www.lineox.net/howto.php*.

Algunos clónicos, además de RHEL, incluyen otros productos de software libre que también comercializa Red Hat por suscripción (y que requieren RHEL). Es el caso de Cluster Suite, Global File System, Developer Suite (Eclipse) y Application Server (la implementación de J2EE Jonas, Tomcat, AXIS y Struts).

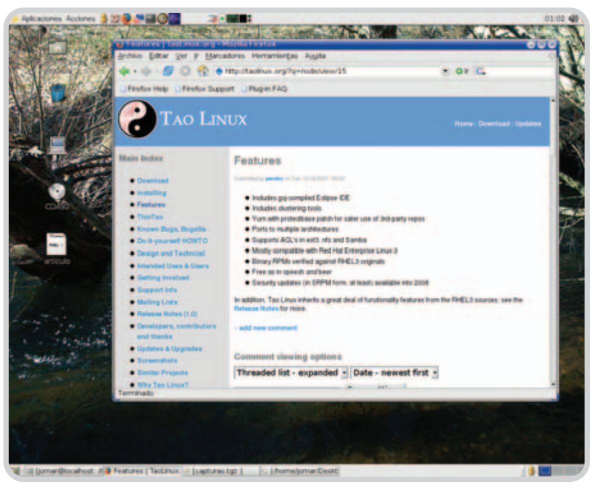
WhiteBox Linux fue el primer sistema construido a partir de las fuentes de Red Hat Enterprise Linux.

Posibilidad de elección

En *http://distrowatch.com* podemos comprobar que el número de clónicos disponibles de RHEL es elevado. Esto es bueno, porque hay mucha compatibilidad entre sí y el paso de uno a otro suele ser tan simple como cambiar la línea del URL del repositorio en Yum. De este modo, si un proyecto es abandonado no nos quedaremos «tirados». El dato más interesante a valorar en un clónico de RHEL posiblemente sea la frecuencia con la que se publican paquetes actualizados. Desde que Red Hat pone en su web el paquete fuente con una corrección de seguridad hasta que está disponible el binario en el repositorio del clónico sólo deberían pasar unas horas. A veces serán días, lo que es una desventaja respecto a otras distribuciones y hace correr riesgos propios de sistemas propietarios (que suelen ser más lentos en aplicar parches a sus problemas de seguridad). En este sentido, dan menos garantía los proyectos que son iniciativa de una sola persona en lugar de tener detrás una comunidad de desarrolladores o una empresa solvente.

A nuestro juicio, el proyecto más interesante es CentOS (*www.centos.org*). Su valía está en que está respaldado por una comunidad de desarrolladores y gracias a ello hay continuidad y actualizaciones frecuentes. Además, es interesante que aporte una lista de empresas a las que se puede acudir para obtener soporte técnico (*www.centos.org/support/commercial*), algo que falta en sus rivales.

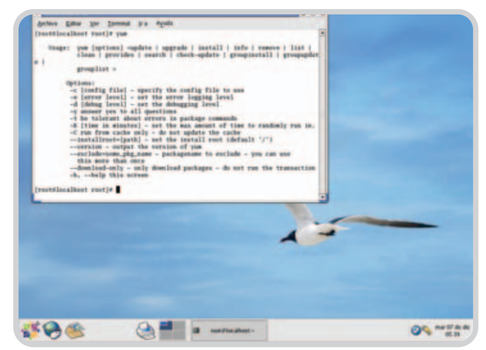
Algunos clónicos no se han limitado a recompilar RHEL, cambiar su imagen y añadir Yum para las actualizaciones automáticas. Además han añadido nuevos paquetes o modificado alguno de los existentes. Esto hay que valorarlo con cuidado: mientras se mantenga el código de RHEL, tener el sistema actualizado es tan sencillo como compilar los paquetes fuentes, mientras que mantener los programas adicionales exige un esfuerzo que no todo el mundo puede llevar a cabo. Sólo mantener la seguridad requiere estar suscrito a listas especiales de seguridad, filtrar qué notificaciones son las que afectan, ver cómo aplicar los parches y probar que todo funciona. Y todo esto habría que hacerlo durante los años que se garantiza la vida de la versión. Si hablamos de siete años esto su-



Tao Linux añade componentes, por lo que no es un clon puro.

pone hacerlo con varias versiones. Prueba de que esto es un trabajo arduo, es que distribuciones potentes como Debian sólo mantienen actualizaciones de seguridad durante un año (o año y medio) una vez que una versión queda desplazada por la siguiente, y siempre y cuando no salga otra en el mismo año.

Entre estos clónicos con «añadidos», hay que destacar Scientific Linux (*www.scientificlinux.org*), una distribución para centros de investigación y universidades, iniciativa de FermiLab y el CERN. La idea es tener un sistema base basado en RHEL, que luego cada universidad o centro puede personalizar. El trabajo de partida es FermiLinux, creado y mantenido por personal pagado del FermiLab, el centro de investigación con el mayor acelerador de partículas del mundo y un alto presupuesto (*www-oss.fnal.gov/projects/fermilinux/lts301*). El hecho de que en FermiLab usen intensamente Linux y tengan personal para dar soporte interno, ofrece bastantes garantías de continuidad. Otro clónico con añadidos es Tao (*www.taolinux.org*), cuya web es muy interesante por la documentación que incluye. Añade software de *clusters* y tiene una distribución para *thin clients*.



Con Yum se pueden actualizar todos los clónicos de RHEL.



UserLinux es interesante para hacer un GNU/Linux de empresa.

Otras opciones

El que las dos únicas distribuciones de Linux certificadas por varios fabricantes sean de pago por máquina instalada (RHEL y Novell/SUSE Linux) es un hecho irritante que ha provocado dos reacciones. La primera es UserLinux (*www.userlinux.org*), que ya tiene código listo para probar pero, por ahora, no está teniendo mucha respuesta de los ISV a la espera de que levante más interés en las empresas. Se trata de una distribución basada en Debian, pero más limitada en los paquetes que incluye y orientada a empresas: cualquier compañía puede empaquetarla y dar soporte sobre ella. UserLinux no tiene especificado cómo resolver el tema de prolongar la duración de las actualizaciones de erratas y seguridad más allá de la Debian en la que se basa; podría ser una opción de pago que den los vendedores o crearse en un futuro una comunidad, al estilo de Fedora Legacy. La otra alternativa la protagonizan Mandrake, Turbo Linux y Conectiva. Se trataría de resucitar la idea de UnitedLinux, pero mediante software libre y con una fuerte vinculación con LSB. Ésta estandariza algunas librerías de Linux y está ampliando la lista (por ejemplo a GTK+2, véase *www.linuxbase.org/futures*) pero no el *kernel* ni otros elementos de la distribución. Esta alternativa es muy esperanzadora porque elimina la dependencia de una sola empresa y da la esperanza de una única distribución de Linux de referencia que se emplee como base (ver *www.progeny.com/news/pressreleases/20041117_lcc.html* y *www.mandrakesoft.com/lcc*).

LCC retoma la idea de United Linux pero con software más abierto.

Chema Peribáñez

Otras alternativas a Red Hat Enterprise Linux

Además de las mencionadas en el texto, comentamos brevemente otras alternativas que existen con la referencia a su web:

X/OS Linux: Incluyen también Cluster Suite, Global File System y Developer Suite. Poca documentación, sólo unas notas de lanzamiento y escasa información sobre los autores. Sin embargo, parece que los paquetes sí están bien actualizados. Se puede descargar el DVD, con información sobre cómo dividir en CD.
www.xoslinux.org

WhiteBox Linux: El pionero; su mayor interés está en la lista de correo, con muchos subscriptores. Sin embargo, como distribución tiene el inconveniente de que sólo lo lleva una persona (que no acepta ayuda), con el consiguiente riesgo de continuidad y falta de premura en las actualizaciones.
www.whiteboxlinux.org

PieBox: Se trata de una distribución de pago por suscripción, obviamente mucho más barata que RHEL puesto que además no hay soporte ni garantía, al tomarse las actualizaciones de los paquetes fuente que publica Red Hat como el resto de distribuciones y no garantizar un plazo. Parece que lo comercializa una empresa que actualmente no vende ningún otro producto ni servicio.
www.piebox.org

Lineox: Es de pago como la anterior, con las mismas limitaciones de garantía. La empresa finlandesa que está detrás tiene, eso sí, más trayectoria y ofrece también formación. La web merece la pena por la documentación y porque este producto incluye *scripts* que automatizan la construcción de la distribución a partir de las fuentes de RHEL (en otras web sólo se describe el proceso de forma no siempre completa). Un documento interesante de Lineox sobre el interés de los clónicos de RHEL (con visión parcial al ser parte interesada) está en *http://developer.lineox.org/white_paper.html*. Lineox ya ofrece un clon de las *betas* de RHEL 4.
www.lineox.net

Startcom: Clon gratuito de una empresa israelí. Además del «clon puro» de RHEL, ofrece tres distribuciones que parten de la misma base pero traen nuevos paquetes o cambian algunos de ellos: Multimedia Edition, Office Edition y Developer Edition. La web es muy completa y ofrece mucha información. Aparece como sistema operativo soportado específicamente en webmin. En lo negativo, la frecuencia de actualización es irregular y no siempre están los paquetes con correcciones disponibles con la suficiente premura.
www.startcom.org

Eadem: La web tiene problemas de disponibilidad y se trata de una RHEL modificada. Lo más interesante es la tabla comparando la funcionalidad del *kernel* de RHEL (un 2.4 ampliado) con la del *kernel* 2.6.
www.eadem.com

Miracle Linux: La web de esta distribución está en japonés, con lo que no tenemos información sobre ella.
www.miraclelinux.com

Los primeros de la clase

Diseccionamos ocho portátiles con la última generación de la plataforma Centrino

Los primeros equipos gobernados por los nuevos microprocesadores Intel Pentium M ya están en la calle. Empero, las primicias no atañen únicamente a la CPU. Y es que la flamante familia de chipsets 915 pone al alcance de estos portátiles el sinfín de posibilidades de los equipos de sobremesa.

La plataforma Sonoma ya es una realidad tangible. La fortaleza de Intel en el mercado de soluciones para portátiles es irrefutable habida cuenta de la rápida aceptación que esta revisión de la plataforma Centrino ha tenido entre los principales ensambladores. De hecho, estamos seguros de que cuando este número de PC Actual llegue a los kioscos será posible adquirir la mayor parte de las propuestas que analizamos en este reportaje.

El mes pasado ya explicábamos pormenorizadamente las modificaciones introducidas por Intel en los tres componentes que constituyen el núcleo de la plataforma (microprocesador, chipset y controladora para redes inalámbricas). Los nuevos Pentium M únicamente difieren de los utilizados en la plataforma Carmel en la frecuencia de reloj del bus del sistema (que ahora asciende a 533 MHz frente a los 400 MHz de los anteriores procesadores) y en la incorporación en el núcleo del bit NX, cuya función es impedir la ejecución de código malicioso en determinadas zonas de memoria reservadas para el sistema. En lo que concierne al chipset, la familia de soluciones 915 hace viable la integración en los portátiles de las últimas tecnologías aplicadas a los equipos de sobremesa, entre las que destacan los módulos de memoria DDR2, controladoras con interfaz PCI Express y discos duros Serial ATA. Por último, la reciente controladora para redes inalámbricas Intel PRO/Wireless 2915ABG destaca por satisfacer los requisitos de los estándares de comunicaciones IEEE 802.11a/b/g.

Diagrama de bloques funcionales del chipset Intel 915GM.

Cuatro frentes clave

Las innovaciones introducidas constituyen mucho más que un simple lavado de cara de la plataforma. Todas ellas han sido cuidadosamente sopesadas para mejorar su solvencia en cuatro apartados esenciales: rendimiento, autonomía, portabilidad y conectividad inalámbrica. En lo que concierne a la productividad, la responsabilidad recae en gran parte en los potentes Pentium M con bus del sistema a 533 MHz, aunque no podemos despreciar la posibilidad de integrar en un portátil uno de los nuevos discos duros Serial ATA, chips de memoria de tipo DDR2 o incluso procesadores gráficos con interfaz PCI Express.

Los ingenieros de Intel también se han esforzado sobremanera por perfeccionar la ya de por sí eficaz tecnología de optimización del consumo, minimizando el gasto energético y dilatando de esta forma la autonomía de los portátiles. Por supuesto, los fabricantes de periféricos están trabajando codo con codo con los responsables de la firma estadounidense para contribuir a este objetivo común. Por esta razón, los microprocesadores de tipo LV (*Low Voltage*) y ULV (*Ultra Low Voltage*) seguirán ocupando una posición privilegiada en el catálogo de Intel, ya que no sólo presumen de un consumo muy reducido, sino que también hacen posible el ensamblaje de máquinas de dimensiones y peso extraordinariamente contenidos.

El futuro pasa por Napa

Aunque pueda parecer descabellado, los responsables de diseño de Intel ya están trabajando en la que será la próxima revisión de la plataforma Centrino, a la que incluso ya han

Especificaciones de los nuevos microprocesadores Pentium M

Denominación comercial	Tecnología de integración	Tecnología Enhanced Intel SpeedStep	Frecuencia de reloj del núcleo	Caché L2 (Mbytes)	Bus del sistema	Consumo (vatios)	Bit NX	Empaquetado
Intel Pentium M 770	90 nm	Sí	2,13 GHz (800 MHz modo bajo consumo)	2	533 MHz	27	Sí	Micro FCPGA & Micro FCBGA
Intel Pentium M 760	90 nm	Sí	2 GHz (800 MHz modo bajo consumo)	2	533 MHz	27	Sí	Micro FCPGA & Micro FCBGA
Intel Pentium M 750	90 nm	Sí	1,86 GHz (800 MHz modo bajo consumo)	2	533 MHz	27	Sí	Micro FCPGA & Micro FCBGA
Intel Pentium M 740	90 nm	Sí	1,73 GHz (800 MHz modo bajo consumo)	2	533 MHz	27	Sí	Micro FCPGA & Micro FCBGA
Intel Pentium M 730	90 nm	Sí	1,60 GHz (800 MHz modo bajo consumo)	2	533 MHz	27	Sí	Micro FCPGA & Micro FCBGA
Intel Pentium M LV 758	90 nm	Sí	1,50 GHz (600 MHz modo bajo consumo)	2	400 MHz	10	Sí	Micro FCBGA
Intel Pentium M ULV 753	90 nm	Sí	1,20 GHz (600 MHz modo bajo consumo)	2	400 MHz	5	Sí	Micro FCBGA

puesto nombre: Napa (imaginamos que la denominación comercial de esta gama de productos no cambiará en un futuro inmediato). Y es que en el ámbito tecnológico no hay lugar a la tregua. La inminente comercialización de los microprocesadores con doble núcleo en el entorno de sobremesa será secundada por soluciones para portátiles con las que compartirán la mayor parte de atributos. Aunque aún no disponemos de mucha información acerca de las peculiaridades de los nuevos «micros» a nivel de arquitectura, es posible pronosticar que el rendimiento de estas futuras soluciones será muy superior al de las actuales en un amplio espectro de aplicaciones. La razón estriba en la filosofía que subyace en estos procesadores: la integración de varios núcleos en un único encapsulado. De esta forma, un procesador con doble núcleo estará constituido por dos unidades físicas y cada una de éstas, a su vez, por dos lógicas, dado que a priori nada nos hace pensar que se vaya a perder vigor la tecnología Hyper-Threading (al menos en el ámbito de sobremesa). La microarquitectura de estos futuros Pentium M estará optimizada para adecuarse a las exigentes necesidades de los portátiles y previsiblemente serán fabricados utilizando tecnología de integración de 65 nanómetros. Su nombre en código es Yonah.

Por otra parte el chipset, como elemento responsable de regir la transferencia de información entre los componentes clave de la máquina, sufrirá una profunda remodelación. Aunque nuestros contactos en Intel aún no nos han facilitado mucha información al respecto, parece que será la lógica gráfica la que resultará beneficiada en mayor medida, presumiendo de un rendimiento muy superior al de la actual, conocida como Intel Graphics Media Accelerator 900 (¿significará esto que la firma pretende hacer frente a ATI y NVIDIA en su propio terreno?). No obstante, parece razonable pensar que no será ésta la única mejora de la que presumirán los nuevos chips. Por supuesto, este futuro desarrollo también tiene su propio nombre en código: Calistoga.



Algunos equipos brindan al usuario la posibilidad de iniciar la máquina en una modalidad de arranque básico que permite la reproducción de discos CD-Audio.

Y, por último, las controladoras para redes inalámbricas de próxima hornada soportarán los estándares de seguridad vigentes en el momento de su lanzamiento. El exótico nombre en código que reciben actualmente es Golan.

Javier Vicente Minguela y Juan Carlos López Revilla

Consigue un ThinkPad T42 con lector biométrico de huella dactilar

Gracias a IBM y PC Actual este fantástico equipo puede ser tuyo. El ThinkPad T42 incorpora tecnología móvil Intel Centrino con un procesador Pentium M 735 a 1,7 GHz y tecnología inalámbrica Intel ProWireless 802.11b/g. Con un grosor de tan sólo 2,5 cm y 2,4 kilos de peso, el equipo alberga un disco duro de 40 Gbytes y 512 Mbytes de memoria además de una TFT de 15 pulgadas XGA, unidad combo CD-RW/DVD-ROM, sistema de protección del disco duro y lector biométrico de huella dactilar para el acceso seguro al PC, entre otras muchas prestaciones. Un portátil que puede ser tuyo si contestas correctamente las preguntas que encontrarás en la zona de *Promociones* o visitando nuestra web *www.pc-actual.com* y que hacen referencia al nuevo equipo lanzado recientemente por IBM, el ThinkPad T43, cuya información encontrarás en las páginas de actualidad. Si tu cupón sale elegido entre todos los que contengan las respuestas correctas, podrás llevarte este fantástico portátil valorado en más de 2.000 euros.

Características de los portátiles analizados

Fabricante	Acer	Hundyx	Infinity System	Inves
Modelo	TravelMate 8103LMi	M400A	Airis Pragma 830	Duna 3820
Precio en euros, IVA incluido	2.299	1.679	1.399	1.699
Contacto	Acer	Cioce	Infinity System	Investrónica
Teléfono	902 202 323	902 500 128	902 100 155	91 806 75 90
Web	www.acer.es	www.hundyx.net	www.airis-computer.com	www.inves.es
Garantía (meses)	12	24 in situ	24 in situ	24 in situ
Dimen. en mm (l. x anch. x al.)	363 x 265,7 x 34,3	329 x 275 x 25	330 x 278 x 35	360 x 265 x 32,2
Peso (Kg)	2,86	3,1	2,7	2,9
Batería (h) (según fabricante)	4	5	4	4,5
Características				
Microprocesador	Intel Pentium M 750 a 1,8 GHz FSB 533	Intel Pentium M 760 2 GHz FSB 533	Intel Pentium M 760 a 2 GHz FSB 533	Intel Pentium M 760 a 2 GHz FSB 533
Memoria	1 Gbyte DDR2 533	512 Mbytes DDR333	1 Gbyte DDR2 533	1 Gbyte DDR333
Pantalla TFT en pulgadas	15,4 panorámica (1.680 x 1.050)	15 (1.024 x 768)	15 (1.024 x 768)	15,4 panorámica (1.280 x 800)
Tarjeta gráfica	ATI Radeon X700 128 Mbytes	ATI Mobility Radeon X600 64 MB	Intel GMA 900	Intel GMA 900
Chipset	Intel 915PM	Intel 915PM	Intel 915GM	Intel 915GM
BIOS	Phoenix	Phoenix	Phoenix	Insyde
Disco duro	Toshiba 80 Gbytes ATA-100 5.400 rpm	Fujitsu 40 Gbytes 4.200 rpm	Hitachi Travelstar 60 Gbytes 4.200 rpm	Toshiba 60 Gbytes ATA-100 4.200 rpm
Unidades ópticas	Matshita UJDA760 DVD-ROM 8x CD-RW 24x24x24x	BTC DUALS801 DVD+/-RW DL 8x2x/4x2x/2,4x DVD-ROM 8x	Matshita UJDA760 DVD-ROM 8x CD-RW 24x24x24x	TSSTcorp TS-L532A DVD+/-RW 8x4x/8x4x DVD-ROM 8x CD-RW
Tarjeta de sonido	Realtek HD	Realtek HD	Realtek HD	Realtek AC'97
Altavoces	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
Módem	56 Kbps V.92	56 Kbps V.92	56 Kbps V.92	56 Kbps V.92
Tarjeta de red	Broadcom NetXtreme 10/100/1.000 Mbps	Marvell Yukon 88E8053 Gigabit	Intel PRO/100 VE 10/100 Mbps	Realtek RTL8169 10/100/1.000 Mbps
Controladora inalámbrica	Intel PRO/Wireless (802.11a/b/g)	Intel PRO/Wireless 2915ABG	Intel PRO/Wireless 2200BG (802.11b/g)	Intel PRO/Wireless 2200BG (802.11b/g)
Ratón	*Touchpad* + 6 botones	*Touchpad* + 6 botones	*Touchpad* + 4 botones	*Touchpad* + 2 botones
Conectores externos	VGA, DVI-D, PCMCIA, 4 USB 2.0, 1 FireWire, S-Vídeo, ranuras memoria Flash y otros	VGA, PCMCIA, paralelo, 4 USB 2.0, 1 FireWire, S-Vídeo y otros	VGA, PCMCIA, 3 USB 2.0, 1 FireWire, S-Vídeo, ranuras SD, MMC y MS	VGA, PCMCIA, 3 USB 2.0, 1 FireWire, ranuras SD, MMC y MS
Equipamiento adicional				
Hardware adicional	No	Bolsa de transporte y *webcam*	No	Bolsa de transporte e inicio multimedia
Software adicional	Acer eManager, Acer GridVista, Acer Launch Manager, Acer System Recovery CD, Norton AntiVirus, Adobe Reader, etc.	Controladores	Microsoft Encarta, Ahead Nero, Acrobat Reader y Bit Defender	SP Conta, SP Factu, PackWebCenter, Accutype 4, MemoWeb 3 Flash, Symantec Norton 2004 y CyberLink Power DVD
Sistema operativo	Windows XP Professional	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition
Pruebas				
SYSmark 2004	161	138	68	148
Creación contenidos Internet	186	164	71	176
Creación 3D	172	164	101	176
Creación 2D	228	191	65	205
Publicación web	163	140	55	150
Productividad ofimática	140	116	66	125
Comunicación	164	74	83	95
Creación documentos	185	160	52	157
Análisis de datos	90	132	68	128
PCMark04 Pro	2.231	3.783	1.745	3.362
3DMark2005 / 2003	2.314 / n.d.	787 / n.d.	n.d. / 424	174 / n.d.
SiSoft Sandra 2005				
File System Benchmark	30 Mbytes/s	26 Mbytes/s	31 Mbytes/s	21 Mbytes/s
Memory Bandwidth Bench.	Int.1.720 Buffered. MB/s-Float Buf 1.793 MB/s	Int.2.504 Buf. MB/ -Float	Int. 2.931 Buf. MB/s - Float Buf 2.927 MB/s	Int. 2.234 Buf. MB/s - Float Buf. 2.237 MB/s
DVD Tach	5,3x	3,7x	5,2x	5,3x
Batería (hh:mm)	2:04	0:45	n.d.	1:16
Calidad pantalla	Excelente	Buena	Buena	Muy buena
Calidad sonido	Regular	Bueno	Bueno	Regular
Calificación				
Valoración	**8,9**	**8,1**	**6,8**	**8,0**
Calidad/Precio	**6,9**	**6,9**	**6,7**	**7,6**

(*) El modelo analizado de LG no estará disponible en nuestro país (aunque sí otros de características muy similares); por esta razón no figura su precio en la tabla ni, consecuentemente, la valoración de Calidad/Precio.

Buf.505MB/s

	LG	Samsung	Sony	Toshiba
	LM70 (*)	X20-T000	Vaio VGN-FS115M	Tecra A3
	n.d.	1.699	1.550	1.299
	LG	Samsung	Sony	Toshiba
	902 500 234	902 101 130	902 402 102	902 121 122
	www.lge.es	www.samsung.es	www.sony.es	www.toshiba.es
	24	12 in situ	12	12 in situ
	327 x 272 x 24,4	329,8 x 274,5 x 26,4	364 x 264,5 x 35,9	338 x 279,7 x 36,9
	2,3	2,31	2,9	2,7
	5	6,25	n.d.	3,7
	Intel Pentium M 770 a 2,13 GHz FSB 533	Intel Pentium M 730 a 1,6 GHz FSB 533	Intel Pentium M 740 a 1,73 GHz FSB 533	Intel Pentium M 730 a 1,6 GHz FSB 533
	512 Mbytes DDR2 400	512 Mbytes DDR2 400	512 Mbytes DDR333	512 Mbytes DDR333
	15 (1.400 x 1.050)	15 Super Bright Gloss (1.024 x 768)	15,4 panorámica X-Black LCD (1.280 x 800)	15 (1.024 x 768)
	ATI Mobility Radeon X600 64 Mbytes	Intel GMA 900	NVIDIA GeForce Go 6200 128 Mbytes	Intel GMA 900
	Intel 915PM	Intel 915GM	Intel 915PM	Intel 915GM
	Phoenix	Phoenix	Phoenix	Phoenix
	Fujitsu 80 Gbytes SATA 5.400 rpm	IBM Travelstar 80 60 Gbytes ATA-100 4.200	Toshiba 80 Gbytes ATA-100 4.200 rpm	Toshiba 60 Gbytes ATA-100 4.200 rpm
	LG GCC-4242N DVD 8x CD-RW 24x16x24x	TEAC DV-W28E DL 2,4x DVD+/-RW 8x8x/8x4x DVD-ROM 8x CD-RW 24x10x24x	Matshita UJ-831DA DVD+/-RW 4x4x/4x2x DVD-ROM 8x CD-RW 24x10x24x	Matshita UJ-830s DVD+/-RW 4x4x/4x2x DVD-ROM 8x CD-RW 24x10x24x
	Realtek HD	Realtek AC'97	Realtek HD	Realtek AC'97
	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
	56 Kbps V.92	56 Kbps V.92	56 Kbps V.92	56 Kbps V.90
	Marvell Yukon 88E8053 10/100/1.000 Mbps	Broadcom 440x 10/100 Mbps	Intel PRO/100 VE 10/100 Mbps	Marvell Yukon 88E8036 10/100 Mbps
	Intel PRO/Wireless 2915ABG (802.11a/b/g)	Intel PRO/Wireless 2915ABG (802.11a/b/g)	Intel PRO/Wireless 2200BG (802.11b/g)	Intel PRO/Wireless 2200BG (802.11b/g)
	Touchpad + 2 botones	*Touchpad* + 2 botones	*Touchpad* + 2 botones	*Touchpad* + 2 botones
	VGA, PCMCIA, 3 USB 2.0, 1 FireWire, ranuras SD, MMC y MS	VGA, PCMCIA, 3 USB 2.0, 1 FireWire, S-Vídeo, S/PDIF, ranuras SD, MMC y MS	VGA, PCMCIA, paralelo, 3 USB 2.0, 1 FireWire y ranura MS	VGA, PCMCIA, 3 USB 2.0, 1 FireWire, S-Vídeo, ranuras SD, MMC, xD, MS y SM
	No	Bluetooth y opción de arranque multimedia	No	No
	IP Operator (gestor de perfiles de direcciones IP), Battery Misser (gestor de batería) y Instant On-Player	Nero Burning Rom, Power DVD, Ulead Video Studio & Photo Explorer, Norton Antivirus, Samsung Themeart, etc.	SonicStage 2.1, SonicStage Mastering Studio 1.4, MoodLogic 2.5 CD/DVD Burning, Record-Now! 7.3 y un largo etcétera	Microsoft OneNote 2003, Conectivity Doctor, ConfigFree, WinDVD y Toshiba Management Console
	Windows XP Professional	Windows XP Home Edition	Windows XP Home Edition	Windows XP Professional
	141	119	136	n.d.
	177	141	152	n.d.
	180	143	150	n.d.
	207	162	182	n.d.
	149	120	129	n.d.
	112	100	121	108
	91	74	86	73
	174	104	158	143
	88	130	131	120
	4.160	2.936	3.248	2.818
	881 / n.d.	225 / n.d.	795 / n.d.	172 / n.d.
	30 Mbytes/s	24 Mbytes/s	25 Mbytes/s	22 Mbytes/s
	Int. 2.770 Buf. MB/s - Float Buf. 2.808 MB/s	Int. 2.316 Buf MB/s - Float Buffered 2.483 MB/s	Int. 2.891 Buf. MB/s - Float Buffered 2.892 MB/s	Int. 2.285 Buffered MB/s - Float Buf. 2.288 MB/s
	2,7x	5,2x	5,3x	5,3x
	1:53	2:24	0:54	1:23
	Excelente	Excelente	Excelente	Buena
	Bueno	Regular	Bueno	Regular
	8,8	**7,8**	**8,6**	**7,6**
	-	**7,1**	**8,0**	**9,2** €

La opinión de PC Actual

La revisión de Centrino impone una mayor heterogeneidad en los portátiles

Los equipos analizados revelan la variedad de opciones que los ensambladores van a poner a nuestro alcance . Y es que la diversidad campa a sus anchas en un entorno que hasta la fecha era mucho más cerrado: DDR convive con DDR2, AGP y PCI Express se reparten el pastel de interfaces gráficas e IDE hacen lo propio en discos duros.

En adelante quién afronte la tarea de comprar un portátil va a verse obligado a fijarse en parámetros que hasta ahora era posible obviar. No obstante, nadie debe contemplar este hecho como un contratiempo; más bien, todo lo contrario. Es posible escoger aquellas opciones habituales en los portátiles a lo largo de los últimos meses, pero también podemos decantarnos por las más recientes tecnologías extraídas directamente de los equipos de sobremesa.

¿Objetivo conseguido?

Como mencionamos en la introducción de esta comparativa, las mejoras materializadas en la plataforma Centrino responden a cuatro objetivos esenciales: incrementar el rendimiento de los portátiles, dilatar su autonomía, reducir su tamaño y peso y, por último, ampliar sus capacidades de comunicación de forma inalámbrica.

A pesar de la evidente actualidad de los ocho equipos que analizamos este mes resulta harto complicado extraer conclusiones definitivas acerca de la eficacia de las modificaciones introducidas en la plataforma. Aun así, estos portátiles, auténticos pioneros en este entorno, nos han permitido esclarecer algunas de las incógnitas acerca de la necesidad de realizar dichas mejoras en la plataforma.

En lo que concierne al rendimiento, debemos matizar que resulta imposible aislar al microprocesador del resto de componentes del equipo, lo que en productos tan heterogéneos como los portátiles hace muy difícil llegar a conclusiones categóricas. No obstante, hemos apreciado una ligera mejora en el rendimiento, sobre todo en SYSmark 2004. Esto revela que los nuevos Pentium M con bus del sistema a 533 MHz, cuando están convenientemente respaldados por componentes de última generación como chips de memoria rápidos y procesadores gráficos potentes, representan un avance a tener en cuenta en la consecución del primero de los objetivos.



El equipo ensamblado por la surcoreana LG ha sido el único de cuantos hemos analizado hasta la fecha equipado con una unidad de disco duro con interfaz Serial ATA.



Casi todos los ensambladores se han percatado de la necesidad de integrar en sus soluciones sistemas de refrigeración solventes. Esta instantánea muestra el abigarrado interior del portátil de Sony, un interesante ejemplo de buen hacer en este ámbito.

En lo referente a la autonomía, los resultados que hemos obtenido en nuestras pruebas en escenarios de uso reales han sido muy inferiores a los vaticinios de los ensambladores. Además, la homogeneidad en este ámbito brilla por su ausencia, ya que algunos equipos no han superado la hora de autonomía, mientras que otras propuestas se han mantenido operativas más de dos horas. Por otra parte, nos ha sorprendido el comedido peso de las máquinas, de hecho todas oscilan entre los dos y tres kilogramos (excepto el Hundix con 3,1), lo que obviamente favorece su portabilidad.

Para concluir sólo queda mencionar lo bien dotadas que están todas las propuestas en el ámbito de las comunicaciones inalámbricas. En este apartado la única diferencia entre unas y otras se reduce al cumplimiento del estándar IEEE 802.11a, ya que todas las controladoras inalámbricas que comercializa Intel en la actualidad hacen lo propio con las normas IEEE 802.11b/g.

Juan Carlos López Revilla

lo mejor

El hecho de que tres de los ocho ensambladores hayan apostado por instalar 1 Gbyte de memoria principal, lo que incide muy positivamente en las prestaciones.

La meticulosa elección de la pantalla TFT realizada por Acer, LG, Samsung y Sony, firmas que han apostado por incorporar soluciones de excelente calidad que mejoran sensiblemente la ergonomía.

La integración de procesadores gráficos solventes incluso en máquinas de precio comedido. En esta tesitura la implantación en estos equipos de la última lógica gráfica de Intel, conocida como Graphics Media Accelerator 900, debe ser recibida con satisfacción. Obviamente, no se trata de la mejor opción para «jugones», pero su rendimiento es muy superior al de la circuitería Intel Extreme Graphics 2 usada hasta ahora.

lo peor

Algunos ensambladores menosprecian la importancia de dar a sus portátiles un acabado de calidad, aun sabiendo que han sido concebidos para ser transportados y que, por lo tanto, pueden sufrir golpes que dañen la carcasa y los componentes internos. En este ámbito nos gustaría destacar, a pesar de que no hemos podido analizar sus últimas propuestas (esperábamos haber recibido el ThinkPad T43), el excelente trabajo realizado por IBM fabricando portátiles extraordinariamente robustos.

También nos gustaría dar un pequeño tirón de orejas a prácticamente todos los ensambladores ante la mediocridad imperante en el apartado sonoro. Y es que resulta difícil encontrar un equipo en el que no se hayan descuidado ni el procesador de audio ni los altavoces.

2.299€

Acer TravelMate 8103LMi

Valoración 8,9
Calidad/Precio 6,9

L

procesador
Pentium M 750 a 1,8 GHz FSB 533
memoria
1 Gbyte DDR2-533
sistema gráfico
ATI Radeon X700 128 Mbytes
almacenamiento
Toshiba 80 Gbytes ATA-100 5.400 rpm
comunicaciones
56 Kbps V.92, Broadcom NetXtreme 10/100/1000, Wireless 802.11b/g/a
puertos
VGA, DVI-D, PCMCIA, 4 USB, FireWire, S-Vídeo, lector tarjetas 4 en 1 (SD, MMC, MS y xD), *slot card* e iRDA
sysmark 2004
161

Un portátil realmente compensado en todos sus aspectos aunque ligeramente caro

El dispositivo de Acer ha destacado en varias de las pruebas a las que le hemos sometido, demostrando que no es en absoluto necesario poseer el microprocesador más poderoso que pueda existir en el mercado para obtener excelentes resultados; por el contrario, el peso de una correcta elección en la configuración es el que manda esta vez.

La nueva tecnología Centrino ha cumplido en este caso con las expectativas generadas en torno a ella, ascendiendo a la cifra de 161 puntos en Sysmark, una completa rareza en este tipo de configuraciones. No obstante, ya veremos cuando aparezcan discos duros de al menos 7.200 rpm para portátiles, una razón de envergadura incluso para superar el índice de 200. En cualquier caso, las especificaciones de esta máquina son para «poner los pelos de punta», destacando por encima de todo el subsistema gráfico y la tremenda pantalla incorporada. El primero pertenece a la familia X700 de ATI, mientras que la segunda aporta la ingente cantidad de 1.680 x 1.050 píxeles, nada que ver con cualquier otro modelo. Este dato permite utilizar este TravelMate como una verdadera estación multimedia móvil, ya que para este tipo de trabajos el portátil de Acer «va sobrado». Pero no queda aquí la cosa, pues también ha salido victorioso en el banco de pruebas ofimático, lo que indica su versatilidad. En otro orden de cosas, la terminación es bastante elegante y su aspecto robusto, aunque el revestimiento cromado del que goza sea una cuestión algo más discutible. El teclado es ergonómico, con lo que es posible que en los primeros momentos de uso anden algo perdidos con las teclas todos aquellos que miran directamente a la pantalla.

Pablo Fernández Torres

contacto
Acer
www.acer.es
902 202 323
lo mejor
Su pantalla TFT de 1.680 x 1.050 aporta una versatilidad fuera de lo común
lo peor
El precio sube notablemente en comparación a equipos similares



Pocas veces vemos un portátil con salida de vídeo digital DVI además de la tradicional VGA, lo que permite conectar una TFT adicional con la mínima pérdida de calidad.

1.699€

Samsung X20-T000

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,1

L

procesador
Pentium M 730 a 1,6 GHz FSB 533
memoria
512 Mbytes DDR2-400
sistema gráfico
Intel GMA 900
almacenamiento
IBM Travelstar 80 60 Gbytes ATA-100 4.200 rpm
comunicaciones
56 kbps V.92, Broadcom 440x 10/100, Wireless 802.11b/g/a
puertos
VGA, PCMCIA, 3 USB, FireWire, S-Video, SPDIF, lector de tarjetas 3 en 1 (SD, MMC, MS)
sysmark 2004
119

Los coreanos se están acostumbrando a «rizar el rizo», incluso en lo relativo al precio

Dentro de la nueva familia de la plataforma Centrino, tal vez sea éste el modelo más bajo, con microprocesador a 1,6 GHz y 512 Mbytes de memoria (eso sí, DDR2 a la nada despreciable velocidad de 400 MHz). Tampoco el disco duro es de los más rápidos del mercado (con tan sólo 4.200 rpm), lo que indica que nunca podrá superar en prestaciones a otras configuraciones teóricamente superiores. Pero esto no es un defecto, ni mucho menos, toda vez que su precio es el más reducido de la nueva hornada de Centrino. Menos de 1.700 euros son los que el usuario tendrá que desembolsar para comprar lo último en tecnología, asegurándose potencia, garantía y calidad. Hablando de esta última característica, se nos viene a la cabeza el excelente recubrimiento que Samsung comienza a incluir en las pantallas de sus portátiles. Tan sólo podremos disfrutar de una resolución de 1.024 x 768 píxeles pero con un brillo, contraste y nitidez de imagen fuera de lo habitual y a la altura de los Vaio de Sony. Los juegos, las películas o las imágenes estáticas ganan muchos enteros al ser reproducidos en esta pantalla.

Este equipo se completa con una regrabadora de DVD y un lector de tarjetas Flash 3 en 1, entre otros, aunque otro de sus máximos exponentes lo hemos encontrado en su reducido peso (tan sólo 2,3 kilos) y en la larga duración de su batería que, como todos sabréis, poco tiene que ver con lo que el fabricante indica. Nuestro banco de pruebas de autonomía indica que el X20-T000 es el que más aguanta al límite de consumo de recursos y trabajando más de dos horas, cuando otros equipos no llegan a los 60 minutos.

Pablo Fernández Torres

contacto
Samsung
www.samsung.es
902 101 130
lo mejor
Su pantalla *Super Bright Gloss* destaca por el recubrimiento que aumenta de forma exponencial el brillo y la nitidez de la imagen
lo peor
Prestaciones inferiores a otros modelos



Además de ser una de los que más autonomía ofrece, la batería de este equipo permite comprobar de un plumazo, y sin necesidad de estar conectada al portátil, el nivel de carga.



Infinity Sistem Airis Pragma 830

Valoración 6,8
Calidad/Precio 6,7

L

procesador
Pentium M 760 a 2 GHz
FSB 533
memoria
1 Gbyte DDR2-533
sistema gráfico
Intel GMA 900
almacenamiento
Hitachi 60 Gbytes ATA-100
sysmark 2004
68

Pobres resultados para una máquina que debería haber «arrasado»

La verdad es que hay algo en este portátil que no anda demasiado bien ya que los índices que ha logrado (salvo alguna excepción) distan mucho del rendimiento teórico que esta configuración es capaz de alcanzar. 68 puntos en SYSmark 2004 nos parecen insuficientes, datos corroborados con la utilidad PCMark04 Pro como podréis comprobar en la tabla de resultados. Es cierto que es el modelo más económico dentro de los que cuentan con procesador a 2 GHz y nada menos que un «giga» de memoria DDR-2 a 533 MHz, pero no es excusa para que hubiera podido obtener mejores resultados. Por el contrario ha destacado en el sistema de ficheros, superando los 30 Mbytes/s, superior al resto de competidores.

En cuanto al aspecto externo y la terminación, a pesar de poseer una carcasa bastante robusta y muy superior a la de modelos anteriores de la misma firma, su diseño sigue siendo algo tosco y aún un par de peldaños por debajo de otros modelos de fabricantes con más peso. Así, cualquiera de los botones de su superficie son bastante básicos y poco sensibles al tacto.

Pablo Fernández Torres

contacto
Infinity System
www.airis-computer.com
902 100 155

lo mejor
Su precio

lo peor
Los resultados no han estado, ni mucho menos, a la altura de las expectativas

1.679€

Hundyx M400A

Valoración 8,1
Calidad/Precio 6,9

L

procesador
Pentium M 760 a 2 GHz
FSB 533
memoria
512 Mbytes DDR333
sistema gráfico
ATI Mob. Radeon X600 64
almacenamiento
Fujitsu 40 Gbytes ATA-100
sysmark 2004
138

Si te decantas por él, guarda una batería de repuesto en la bolsa de transporte

Aunque no ha sido de los más potentes en las pruebas, sí hay que reseñar que su configuración tampoco permite mucho más, sobre todo en cuanto a memoria se refiere con sus 512 Mbytes DDR333. No obstante, esto no ha sido un obstáculo para que haya obtenido mejores resultados que la propuesta de Airis e incluso que en PCMark04 Pro sólo haya sido superado por LG.

Pero no todo son rosas para este equipo: 45 «insignificantes» minutos son los que ha tardado en apagarse definitivamente al someterle a nuestra prueba de autonomía. Muy distantes de cualquier otro modelo de la segunda hornada de la tecnología Centrino y a años luz de lo que indica el fabricante (cinco horas). Es por ello, por lo que aquellos que se decanten por el M400A deberán adquirir una segunda batería.

Pero no queda ahí la cosa, ya que incluso el cambio de una batería a otra es bastante ineficaz por su incómodo sistema de extracción. Por último, parecía que ya nos habíamos librado del puerto paralelo en portátiles Centrino pero… cuán equivocados estábamos.

Pablo Fernández Torres

contacto
Hundyx
www.hundyx.net
902 500 128

lo mejor
Especialmente diseñado para soportar los peores golpes

lo peor
El sistema de alimentación autónomo: duración insuficiente de la batería y reemplazo poco funcional



Duna 3820

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,6

L

procesador
Pentium M 760 a 2 GHz
FSB 533
memoria
1 Gbyte DDR333
sistema gráfico
Intel GMA 900
almacenamiento
Toshiba 60 Gbytes ATA-100
sysmark 2004
148

Perfecto para entornos ofimáticos pero menos válido en el apartado lúdico

Salvo algún detalle que prácticamente no influye en el rendimiento global, este equipo difiere del modelo de Airis en tan sólo dos características: velocidad de la memoria y tamaño y resolución de la TFT. En la primera de ellas, aunque en el caso que nos ocupa sólo es de 333 MHz, los resultados en las pruebas han sido visiblemente superiores. De hecho, la propuesta de Inves se ha aupado al segundo puesto en nuestro ranking con 148 puntos en SYSmark 2004, lo que ha incidido también en el banco ofimático. En el segundo apartado, la calidad de su pantalla también se ha puesto de manifiesto con un tamaño de 15,4 pulgadas y una resolución de 1.280 x 800 píxeles, una relación excelente. Donde sí ha flaqueado este equipo es en 3DMark, consiguiendo unos pobres 174 puntos, cuando lo habitual con este subsistema de Intel (GMA 900) es sobrepasar los 700.

Finalmente, este equipo dispone de reproducción multimedia sin arrancar el sistema operativo, lo que permite poder escuchar nuestros temas favoritos pero consumiendo el mínimo de energía.

Pablo Fernández Torres

contacto
Investrónica
www.inves.es
91 806 75 90

lo mejor
Excelente rendimiento, sobre todo para entornos ofimáticos y relacionados con la creación de contenidos para Internet

lo peor
El subsistema gráfico deja bastante que desear aun siendo lo último en tecnología integrada de Intel



LG LM70

Valoración 8,8
Calidad/Precio n.d.



procesador
Intel Pentium M 770 a 2,13 GHz FSB 533 MHz
memoria
512 Mbytes DDR2 400
sistema gráfico
ATI Mob. Radeon X600 64
almacenamiento
Fujitsu 80 Gbytes SATA
sysmark 2004
141

Una propuesta que aúna diseño elegante con los más modernos componentes

Es una pena que en última instancia LG nos confirmara que este modelo no será comercializado en nuestro país. Aunque sí estará disponible uno similar que tendrá dos diferencias respecto al LM70: el procesador más potente disponible en España será de 2,0 GHz (frente a los 2,13 del analizado), y el disco duro en vez de 80 será de 60 Gbytes. El resto de características serán idénticas por lo que las conclusiones de este análisis no deberían cambiar demasiado.

En teoría, debería haber obtenido una mejor puntación en Sysmark (141 puntos) pero tal vez ha sido debido a la inclusión de sólo 512 Mbytes, detalle crítico en su comportamiento durante las pruebas, tal vez incluso más que el propio procesador. No obstante, los resultados son notables, algo que en conjunción con su excelente diseño y terminación convierten a esta máquina en una opción de compra muy a tener en cuenta. Eso sí, el precio previsto para el modelo más alto de su gama es de unos 2.000 euros, por encima de algunos productos de similares características.

Pablo Fernández Torres

contacto
LG Electronics
www.lge.es
902 500 234

lo mejor
La elegancia de su diseño no impide una terminación robusta. La simbiosis entre tarjeta gráfica y TFT

lo peor
Únicamente objetable que este modelo no pueda ser adquirido en España (aunque sí lo será uno similar)

1.550€

Sony Vaio VGN-FS115M

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,0



procesador
Intel Pentium M 740 a 1,73 GHz FSB 533 MHz
memoria
512 Mbytes DDR333
sistema gráfico
NVIDIA GeForce Go 128
almacenamiento
Toshiba 80 Gbytes ATA-100
sysmark 2004
136

La firma nipona vuelve a deleitarnos con uno de sus equipos, esta vez más económico

Hemos tenido la ocasión de ver las entrañas de este equipo y las conclusiones a las que hemos llegado han sido muy positivas. Todo el interior está pensado al mínimo detalle y el sistema de refrigeración que se incluye es espectacular. Un disipador recubre gran parte de la placa base, mientras que el procesador está escondido bajo otro de cobre que extrae su calor para conducirlo al pequeño y silencioso pero potente ventilador.

El acabado externo vuelve a convencernos gracias a un teclado agradable al tacto y cómodo, aunque este detalle parece una minucia en comparación a la pantalla panorámica de 1.280 x 800 píxeles, que incorpora la tecnología X-Black capaz de ofrecer un brillo y nitidez de imagen fuera de lo común. Por otro lado, el portátil posee uno de los procesadores más bajos de la nueva gama Mobile, así como 512 Mbytes de memoria DDR2. Sin embargo, esta modestia en cuanto a características en comparación con otros dispositivos no ha sido un impedimento para que obtenga unos resultados bastante positivos.

Pablo Fernández Torres

contacto
Sony España
www.sony.es
902 402 102

lo mejor
Su interior es perfecto, sobre todo el sistema de refrigeración. Incorpora muchas aplicaciones

lo peor
En condiciones normales de luz y con imágenes oscuras, la pantalla presenta un excesivo reflejo

1.299€

Toshiba Tecra A3

Valoración 7,6
Calidad/Precio 9,2



L

procesador
Intel Pentium M 730 a 1,6 GHz FSB 533 MHz
memoria
512 Mbytes DDR333
sistema gráfico
Intel GMA 900
almacenamiento
Toshiba 60 Gbytes ATA-100
sysmark 2004
n.d

Increíble precio para lo último en tecnología: que los demás tomen nota

Sin duda este detalle es el primero que nos llamó la atención: tan sólo 1.299 euros, una cifra que nos parece casi ridícula para lo que se nos está ofertando (es decir, lo más reciente en cuanto a tecnología Centrino). Efectivamente no se trata de los componentes más potentes en cuanto a procesador o memoria, pero desde luego cualquier usuario medio tendrá más que suficiente con ellos. De hecho, aquellos que se dediquen a labores ofimáticas, relacionadas con Internet o cualquier otra que no requiera excesiva potencia de proceso, y estén pensando en adquirir un nuevo portátil, sin duda alguna encontrarán en este Toshiba el objeto de su elección.

Por otro lado, su diseño es algo básico en cuanto a formas pero también elegante. Hay veces que cuanto más sencillo sea un equipo portátil, mejor para el usuario. Por lo que se refiere a las pruebas, es una pena que no haya podido superar todas las que componen Sysmark, aunque todo parece indicar que se halla dentro de sus posibilidades teóricas, como es el caso de la productividad ofimática o PCMark04, con un correcto índice de 2.818 puntos.

Pablo Fernández Torres

contacto
Toshiba
www.toshiba.es
902 121 122

lo mejor
Sin duda, su relación calidad/precio que resulta envidiable

lo peor
El apartado gráfico no es el más recomendado para «jugones»

Seguridad total con McAfee

Os mostramos de un vistazo las principales funcionalidades de esta *suite*

Afianzar y gestionar la protección de nuestra máquina en cuanto a seguridad de red, control de acceso, virus y eliminación del correo electrónico no deseado se refiere es posible con un solo producto. Ésta es la propuesta de McAfee con la versión 2005 de Internet Security Suite.

Aunque este mismo mes nos detenemos en la herramienta SpamKiller de esta solución en la comparativa de filtros *anti-spam*, hemos creído oportuno dedicar un espacio a mostraros una visión de conjunto de McAfee Internet Security Suite 2005, una solución repleta de funcionalidades avanzadas. Entre ellas destacan el antivirus (VirusScan) y el cortafuegos (Personal Firewall Plus), de los cuales incluimos en nuestro DVD sus versiones completamente operativas durante 90 días. Los detalles sobre el precio del paquete y los datos de contacto del fabricante los encontraréis en la citada comparativa).

Eso sí, un aspecto que hay que tener en cuenta son sus requerimientos mínimos de máquina. Éstos son: Windows 98/Me/2000/XP, Pentium 233 MHz o superior, 120 Mbytes de RAM, 70 Mbytes de disco duro, conexión a Internet e Internet Explorer 5.5 o superior. Aun así, os recomendamos contar con 256 o 512 Mbytes y con un procesador moderno y potente para aprovechar todo su potencial.

Eduardo Sánchez Rojo

1. VirusScan

Esta herramienta sirve para ordenar la revisión que se ha hecho de nuestro sistema con el fin de buscar aquellos archivos infectados por virus, así como detectar aplicaciones potencialmente peligrosas. De esta forma, VirusScan trata de localizar programas espía, *dialers*, etc., que también se incluyen dentro de este apartado.

Desde *Configurar opciones de VirusScan*, podemos ajustar múltiples valores del antivirus. Ahora bien, también encontraremos una gran cantidad de opciones y posibilidades respecto al correo electrónico, una de las principales fuentes de infección de esta clase de código maligno. Muy interesante resulta el mapa de incidencias víricas, que se va construyendo día a día con los informes de los antivirus de miles de usuarios, y que muestran su nivel de peligrosidad y expansión. Esta información, que presenta las estadísticas de los últimos 30 días, resulta muy útil, sobre todo teniendo en cuenta que es posible conocer de forma visual y por países el número de ficheros infectados, los equipos contagiados, o el índice de archivos o PC por cada millón de habitantes. Otras funciones rentables son aquellas que nos permiten generar un disco de rescate para arrancar el equipo en caso de que éste se encuentre dañado, o que nos proporcionan acceso a la consulta de una enciclopedia de virus actualizada a diario y donde se pueden conocer los síntomas, daños, forma de propagación y limpieza de los agentes conocidos.

2. Personal Firewall Plus

El apartado del cortafuegos es quizá uno de los más importantes, al controlarse desde él todas las conexiones entrantes y salientes que maneja la máquina. Así, desde *Ver registro de eventos*, consultaremos todos los incidentes detectados o, mejor aún, desde *Rastrear ataque*, visualizaremos en un mapa mundial la ubicación física de la IP o dominio que en un momento dado sea susceptible de atacar nuestra máquina. Además, nos ofrece la información de los servicios Whois, aportando datos sobre el propietario del dominio o de la red desde la que se produce el ataque. De la misma forma, desde *Utilidades* y *Lista de aplicaciones de Internet*, ajustaremos los puertos y programas a los que denegaremos o concederemos las conexiones entrantes o salientes. Por último, comentaremos que una de las opciones más tranquilizadoras para el usuario menos avanzado es la denominada *Comprobar cortafuegos*. Si pinchamos sobre ella, nos redirige hacia la página *www.hackerwatch.org*, desde la que realizaremos un escaneo de los puertos de nuestra máquina y de la conexión IP, y detectaremos las posibles vulnerabilidades de nuestro sistema.







3. Privacy Service

Cada vez resulta más importante, especialmente en equipos domésticos, evitar que los más pequeños de la casa accedan a lugares poco apropiados para su edad. Algo similar ocurre en ordenadores de uso profesional, donde lo que se busca es limitar la conexión a páginas poco recomendables o con contenidos dañinos. Esta función permite crear diferentes cuentas de usuario, a las que restringiremos y controlaremos el acceso a Internet y a la red local. De esta manera, es posible bloquear o permitir la visita a determinados dominios, vigilar el envío de información personal comprometida, evitar las ventanas emergentes y los anuncios, así como controlar las *cookies*.

Para todo ello, se pueden crear diferentes usuarios y grupos, de manera que se mantenga controlado en cada momento tanto lo que puede hacer cada uno como lo que no. De esta forma, cada vez que arrancamos la máquina e iniciamos nuestra sesión, si así lo hemos decidido, se nos solicitará una contraseña, que nos permitirá conectarnos a Internet. De no ser así, el componente Privacy Service bloqueará las conexiones de red, dejándonos manejar la máquina, pero no conectarnos a la Web, utilizar el correo electrónico o recurrir a cualquier servicio que suponga una conexión a Internet.

En definitiva, es muy simple proteger nuestro ordenador para que los más que pequeños o los usuarios no autorizados accedan a contenidos o servicios no deseados.



Centro de Seguridad

Ésta es la pantalla principal de la *suite* y, desde ella, obtenemos un resumen del estado de nuestro sistema, así como un acceso rápido a todas y cada una de las funcionalidades de la solución. Como apreciamos en la imagen, se nos muestra de manera gráfica el índice de seguridad de nuestro PC, en una escala del uno al diez. Para ello, toma como referencia la activación de todos los servicios y herramientas, el grado de actualización de las definiciones de los virus y la detección de correo basura, incluso recoge, si han sido activadas las actualizaciones automáticas. En caso de que localice algún error, centraliza en esta pantalla todos los avisos que tenga que generar el sistema.



4. SpamKiller

Esta utilidad es una de las que ofrece mejores resultados desde el primer momento en que comenzamos a utilizarla. Se integra con Outlook u Outlook Express, y es capaz de analizar todos los mensajes que entran a través de nuestros gestores de correo. Para ello, emplea técnicas bayesianas, revisando el contenido, los ficheros adjuntos, el remitente y el asunto. Gracias a ella, la mayor parte de las misivas no deseadas son detectadas como tal y desplazadas a una carpeta de cuarentena. Desde esta pantalla, accederemos, por ejemplo, a un resumen de la actividad de la aplicación, a los últimos mensajes archivados en cuarentena, e incluso a una clasificación por temática de éstos durante el último mes. Con SpamKiller, además, crearemos una lista de direcciones, dominios y listas consideradas de «amigos». De la misma forma, generaremos listas negras para bloquear todos los mensajes que provengan de las fuentes que indiquemos, y, adicionalmente, bloquearemos aquellos que contengan determinadas palabras clave o idioma determinado.

Regalamos 500 unidades

Si quieres ser uno de los 500 afortunados que reciba en su domicilio esta excelente versión 2005 de la *suite* McAfee Internet Security busca en estas páginas el cupón correspondiente y responde a unas sencillas preguntas.



Un Visual Basic para Linux

Gambas 1.0 es la unión de un intérprete y un compilador BASIC con entorno de desarrollo

A principios de enero se anunciaba el lanzamiento de Gambas 1.0, el fruto del esfuerzo de un desarrollador por crear un entorno para programadores con las ventajas de Visual Basic pero sin sus puntos débiles. En este artículo os explicamos qué aporta a la comunidad Linux.

En el mundo del software libre tiene un gran peso la presencia de programadores, lo cual es lógico y también justifica que existan multitud de intérpretes, compiladores, entornos y bibliotecas de desarrollo que se ajustan a las licencias de libre distribución. En este contexto, sin embargo, se echaba de menos la existencia de una herramienta RAD (*Rapid Application Development*) sencilla, rápida y basada en el lenguaje BASIC, conocido prácticamente por todos los programadores.

El entorno de trabajo

Gambas, acrónimo de *Gambas Almost Means Basic*, cuenta con un intérprete de lenguaje BASIC con extensiones que le permiten operar con objetos, de manera similar a lo que sería Visual Basic 6, si bien la sintaxis no es exactamente la misma. Además, también dispone de un compilador que facilita la generación de ejecutables a partir de los proyectos, un diseñador de interfaces de usuario que se apoya en un modelo de componentes y un editor de código con asistencias a la escritura de sentencias.

Una vez instalado (algo que podemos hacer a partir del código fuente o bien usando una de las versiones compiladas que se ofrecen en la web para distintas distribuciones), y como RAD que es, en cuanto iniciamos Gambas nos encontramos con un asistente que nos permite abrir uno de los proyectos de ejemplo que acompañan al producto, crear un nuevo proyecto o abrir los que hubiéramos podido crear con anterioridad. El asistente de creación de nuevo proyecto nos permite elegir básicamente entre dos tipos diferentes: una aplicación con interfaz gráfica de usuario o un programa de consola, solicitando a continuación parámetros como el directorio donde se alojarán los archivos del proyecto, su nombre, etc. El entorno de trabajo se compone de varias ventanas independientes que podemos distribuir y ajustar según nuestras propias preferencias. Los elementos más importantes son el *Gestor de Proyectos*, el *Diseñador de Formularios*, el *Editor de Código*, la *Ventana de Propiedades* y la *Caja de herramientas*.

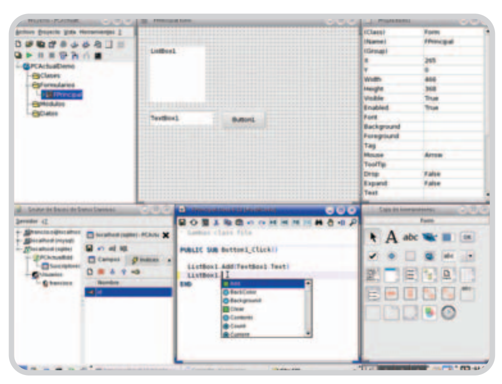
En el primero aparecen los distintos formularios y módulos de código del proyecto actual, así como todas las opciones, en forma de menús y barras de botones, para guardar, recuperar, ejecutar, depurar y compilar. También hay opciones que abren ventanas adicionales, como la de *Jerarquía*, con una vista jerárquica de los controles existentes en un formulario. Otra puede ser la ventana *Gestor de Bases de Datos Gambas*, que nos permite conectar con bases de datos MySQL, PostgreSQL y SQLite a fin de crear tablas, usuarios, manipular datos, ejecutar sentencias SQL, etc.

Para diseñar formularios se utilizan básicamente tres elementos: el propio formulario (que aparece como una ventana inicialmente vacía y actuará a modo de contenedor de controles), la ventana *Caja de herramientas* (en la que encontramos los controles que es posible usar en la composición de las interfaces) y la de *Propiedades* (que servirá para modificar cualquier propiedad del control que haya seleccionado en cada momento o del propio formulario). En cuanto al editor de código, necesario para escribir las sentencias asociadas a los eventos de los controles, no sólo resalta los distintos elementos sintácticos del lenguaje mediante colores y tipos de letras diferentes, sino que cuenta con un sistema de ayuda (similar al *IntelliSense* de Visual Basic o el *Code Insight* de Delphi) que ofrece automáticamente listas de miembros de un objetos, parámetros de métodos, etc.

Ejecución, depuración y compilación

En su intento de aportar lo mejor de Visual Basic, Gambas no ha olvidado incluir uno de los mejores aspectos de la herramienta de Microsoft: la posibilidad de ejecutar en cualquier momento el proyecto, de manera inmediata y sin necesidad de compilar, con la simple pulsación de la tecla *F5*. El resultado es casi instantáneo: el

Gambas cuenta con asistentes que facilitan la mayoría de las tareas, incluyendo la creación de nuevos proyectos.


En el entorno de Gambas encontramos diseñadores, editores, ventanas con controles y propiedades, un gestor de bases de datos y un administrador de proyectos.

intérprete procesa el código y la definición del formulario, mostrando la ventana inicial del proyecto y permitiéndonos comprobar el funcionamiento de la aplicación.

La depuración del código es una función integrada en el entorno de Gambas. Desde el propio editor podemos establecer puntos de parada, disponiendo de opciones de ejecución paso a paso, ejecución hasta un cierto punto, etc. Al entrar en el modo de depuración, automáticamente aparece una ventana con la pila de llamadas correspondiente al punto actual, una lista de variables locales y sus contenidos y un examinador de objetos. Una vez finalizado el desarrollo de la aplicación, en el gestor de proyectos existen opciones que permiten generar un ejecutable único a partir del código de los distintos módulos y la definición de los formularios. Es un proceso realmente sencillo y rápido, posiblemente más directo y ágil que en cualquier otra herramienta para GNU/Linux, para crear una aplicación con GUI y acceso a bases de datos. A esto se suma la posibilidad de preparar paquetes de instalación de la aplicación para distintas distribuciones de Linux, por ejemplo Debian, Red Hat, Mandrake o SUSE, sin más que completar los pasos de un asistente. Si queremos distribuir el código fuente de la aplicación, también tenemos a nuestra disposición una opción de menú que se encarga de crear el paquete con todos los archivos. Estas opciones son de agradecer para los usuarios que no tienen una gran desenvoltura con la línea de comandos de Linux ni sus utilidades.

Resumiendo

Una herramienta como Gambas es lo que muchos programadores acostumbrados a Visual Basic necesitarán para comenzar a crear sus propias aplicaciones en Linux, sin tener que preocuparse de detalles de bajo nivel ni tener que vérselas con el omnipresente *gcc* o editar código con *Emacs*. En cinco minutos pueden crear una aplicación con interfaz gráfica de usuario, empleando un lenguaje sencillo y el versátil grupo de diseñadores y editores del entorno de Gambas, compilarla y generar un ejecutable. Incluso pueden generar versiones en distintos idiomas y producir paquetes de instalación. En la futura versión 2 de Gambas, actualmente en desarrollo, podrán encontrarse elementos como controles basados en GTK+, gráficos con SDL o acceso a datos a través de ODBC, estando en estudio otras características como la creación de aplicaciones web basadas en formularios a través de un módulo de interfaz que se comunique con Apache.

Francisco Charte Ojeda


Gratis

Valoración: 8,0
Calidad/Precio: 9,0



plataforma
Herramienta RAD de desarrollo de aplicaciones basada en lenguaje BASIC, parcialmente compatible con Visual Basic y de libre distribución

contacto
Benoît Minisini. *http://gambas.sourceforge.net*

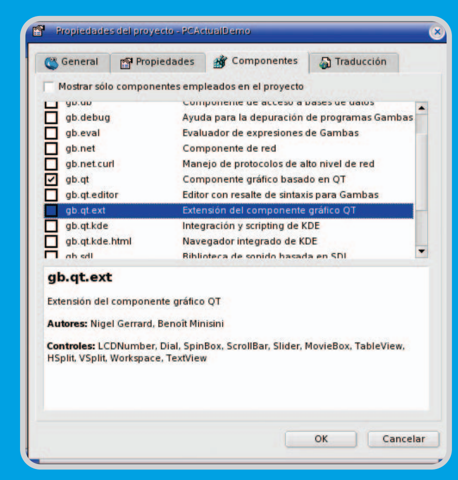
lo mejor
La simplicidad en el desarrollo de aplicaciones y la rapidez en el proceso de ejecución. La alta compatibilidad con Visual Basic

lo peor
La misma compatibilidad con Visual Basic es, en ocasiones, solamente aparente y puede dar algunos quebraderos de cabeza. Los tipos básicos, por ejemplo, se pasan a los métodos por valor y no por referencia, como es habitual en Visual Basic, lo que puede ser un problema para los que proceden del RAD de Microsoft

Componentes de Gambas

Además de los controles que aparecen inicialmente en la ventana *Caja de herramientas* (y entre los que encontramos botones de diferentes tipos, listas, recuadros de texto, paneles de distribución de contenidos, etc.), es posible agregar otros desde la ventana de propiedades del proyecto. En ella encontraremos más controles gráficos para interfaces, componentes para operar sobre una conexión de red, un navegador web que es posible introducir en un formulario, herramientas para generación de sonidos, componentes de acceso a datos, para manipulación de archivos XML, etc. No hay más que marcar aquellos que interesen y aparecerán distribuidos en páginas en la misma ventana *Caja de herramientas*. El modelo de componentes de Gambas es abierto y está completamente documentado, de tal forma que cualquier programador puede agregar nuevas bibliotecas de controles al entorno y facilitar su integración plena con el lenguaje.

Los controles de interfaz son independientes del *toolkit* gráfico de bajo nivel que se quiera utilizar, si bien en un principio el autor ha optado por apoyarse en Qt. En desarrollo, no obstante, se encuentra una biblioteca idéntica de componentes GUI basada en GTK+. Los controles cuentan también, como es de esperar en cualquier herramienta tipo RAD, con eventos; es decir, señales que se producen al pulsar un botón, seleccionar un elemento de una lista, modificar el contenido de una caja de texto, etc., y que pueden ser aprovechados para ejecutar una cierta porción de código. El conjunto de eventos es muy similar al que puede encontrarse en herramientas como las citadas Visual Basic y Delphi. Basta con desplegar el menú contextual de un componente, seleccionar la opción *Evento* y elegir el que nos interese para generar automáticamente el esqueleto del método correspondiente.



Es posible añadir bibliotecas de componentes adicionales, incluso desarrolladas por nosotros mismos.

¿Hay alternativas?

Aunque en el campo del software de libre distribución si hay algo que no falta son, precisamente, herramientas de desarrollo, ya que tenemos decenas de intérpretes de BASIC con distintas sintaxis, convertidores y compiladores, lo cierto es que son pocos los productos que nos ofrecen lo que Gambas: un entorno RAD, un intérprete y un compilador muy similar a Visual Basic. Algunas de las alternativas están en desarrollo, como es el caso de KBasic; otras se han abandonado definitivamente, caso de Gnome Basic, o bien son de pago, como ocurre con REALbasic. Ajustándonos al software de libre de distribución, y con una sintaxis como la de Visual Basic, quizá la alternativa más seria sea Mono y su compilador de Visual Basic .NET.

Presentaciones de bolsillo

Analizamos siete proyectores portátiles para llevarlos a cualquier parte

Cada vez son más las personas que prefieren llevar consigo su propio proyector para exponer sus ideas o negocios en cualquier parte. Bajo esta premisa, hemos querido ofrecer un escaparate de los últimos modelos pensados para su transporte y que, además, tienen un marcado carácter profesional.

Vivimos un momento en el que la movilidad es, por encima de todo, una de las características más importantes de los productos informáticos. Ya es posible navegar por Internet sin cables desde muchos lugares gracias a diferentes tecnologías, también podemos trabajar con nuestro portátil en cualquier sitio e, incluso, imprimir o escanear documentos sin tener un enchufe cerca.

Como es lógico, el mercado de los proyectores profesionales no se escapa a esta tendencia. Más aún teniendo en cuenta que hablamos de un segmento en el que las presentaciones comerciales, las charlas y conferencias se imparten en cualquier parte, en distintas ubicaciones en cada jornada. Y, aunque aún no son muchos los modelos, los principales fabricantes cuentan con propuestas de mayor o menor peso y dimensiones que tienen una característica común: su fácil transporte.



Funcionalidades avanzadas

Respecto a la tecnología, como veremos más adelante, algunos de estos productos nada tienen que envidiar a otros dispositivos más grandes y pesados. Evidentemente, el tamaño y el peso condicionan, pero, aun así, nos ha sorprendido que sea posible reunir todas las funcionalidades de estos equipos en tamaños tan reducidos.

Este hecho es especialmente llamativo en los modelos de Acer, HP o ViewSonic, que, con pesos que rondan el kilogramo y tamaños similares a los de un libro gordo, logran ofrecer calidades de imagen y luminosidades más que suficiente para realizar presentaciones sin grandes dificultades, eso sí, en espacios no muy grandes.

El tamaño, además, influye en otros aspectos como el de la refrigeración. Dado que uno de los puntos más débiles de cualquier proyector es la lámpara y la inmensa cantidad de calor generada por ella, los más pequeños han de resolver el calentamiento en el poco espacio disponible y con ruidosos ventiladores que extraigan lo más rápido posible el aire caliente del interior.

Respecto a la tecnología de visualización, salvo dos modelos, el resto de los analizados utilizaban el chip DLP de Texas Instruments. Una opción, que aunque es más cara, ofrece mejores relaciones de contraste y, lo más importante, ocupa menos espacio que la alternativa LCD, permitiendo miniaturizar más los equipos. Sin embargo, en este aspecto, nos sorprendió la alternativa de Epson, que ofrece un aparato con un sistema de triple LCD (uno para cada color básico), con lo que se logra una calidad de imagen bastante mejor que la que se alcanza con el LCD convencional.

Parámetros de ajuste

Ahora bien, lo que hemos podido comprobar en esta comparativa es que ajustar correctamente un proyector es tan importante como las características del mismo. Así, hemos visto que algunos carecen, incluso, de ajustes predefinidos, como es el caso del CTX, mientras que otros disponen de una infinidad de opciones. En este sentido, destacan las propuestas de Dell o Epson por la amplitud de modos pregrabados. En el primer caso, contiene hasta modos para juegos o vídeos, mientras que, en el segundo, abarca situaciones tan atípicas como la proyección de imágenes sobre una pizarra.

Por otra parte, las diferencias que existen entre los menús OSD son abismales. Aquí, vuelven a destacar Dell y Epson, con interfaces muy

¿Que lúmenes ANSI necesito?

Muchos de vosotros habéis visto una cifra de lúmenes ANSI asociada a un proyector determinado. Esta medida es la encargada de mostrar la intensidad y luminosidad de la imagen emitida por estos dispositivos. Como veréis en la tabla que acompaña a este artículo, se pueden encontrar múltiples valores, aunque, por lo general, los modelos más pequeños son los menos luminosos por razones técnicas obvias. En general, y para hacernos una idea, en torno a 1.000 lúmenes ANSI es una cifra suficiente para pequeñas salas de reuniones, con capacidad para 10 o 15 personas. Además, será necesario estar en total oscuridad o con una luz de ambiente baja para obtener buenos resultados. Para salas más grandes, auditorios, o situaciones en las que exista una abundante luz ambiental, tendremos que optar por modelos a partir de los 1.500 lúmenes ANSI, siendo lo más habitual decantarse por los 2.000 lúmenes ANSI.



Hay grandes diferencias en la calidad, aspecto, opciones disponibles y facilidad de uso del menú OSD de los distintos proyectores.

gráficas y simples de manejar. Además, ambos poseen unos botones de ajuste superiores muy cómodos para controlar todas las opciones. Precisamente, este teclado, que todos los modelos incluían, ha sido uno de los elementos que menos nos ha convencido. En unos, porque la escasez de teclas obliga a echarle imaginación y, en otros, porque su posición es incómoda para su manipulación.

Accesorios y mantenimiento

Por último, a la hora de adquirir uno de estos proyectores, también hemos de fijarnos en aspectos tales como los cables y complementos incluidos. En el caso que nos ocupa, salvo el CTX, todos los modelos llevan un maletín para facilitar su transporte. En este aspecto, hay que dar un sobresaliente al de Dell y destacar con notable los de Epson y HP. De la misma forma, todos contienen los cables fundamentales y necesarios para funcionar, con lo que, salvo necesidades muy concretas, no será necesario realizar desembolsos adicionales.

Sí nos costará lo suyo el mantenimiento, sobre todo en función del uso (en horas) que le demos al aparato. Las lámparas de estos equipos tienen una duración limitada a unas 1.500 o 2.000 horas, siempre teniendo en cuenta la temperatura, la intensidad de luz utilizada, etc. Su sustitución suele ser muy simple, ahora bien, el precio de estos elementos oscila entre los 200 y 500 euros, según el modelo y la capacidad lumínica.


En algunos proyectores cambiar la lámpara es tan sencillo como retirar un par de tornillos, lo que facilita la tarea de mantenimiento del usuario.

Entorno de pruebas

Para realizar las comprobaciones de calidad, colorimetría, luminosidad y definición de la imagen, hemos sometido a los equipos a un conjunto de análisis. De entrada, todos los proyectores fueron ajustados con los valores que vienen por defecto, utilizando siempre la resolución nativa de cada uno (generalmente 1024 x 768 píxeles), aunque soporten cifras mayores. Como PC de pruebas, hemos contado con un portátil IBM ThinkPad T41dominado por una tarjeta gráfica ATI Radeon Mobility 7500.

Desde esta máquina, y siempre utilizando los cables de cada aparato, hemos proyectado hojas de Excel, presentaciones en PowerPoint, documentos de Word, vídeos de cierta calidad, y hemos aplicado parte del famoso Nokia Test y del DisplayMate, ya que estas pruebas fueron diseñadas inicialmente para monitores CRT y en algunos de sus apartados aportan poco para proyectores TFT o DLP.

En cuanto a los mandos a distancia, todas las unidades los incluyen en sus correspondientes paquetes comerciales, aunque la mayoría están pensados para controlar el encendido/apagado del proyector y gestionar los principales ajustes. Aquellos más avanzados permiten manejar el ratón del PC vía USB o disponen de algún sistema de puntero, con el que señalar la información en pantalla. En este sentido, destacan los mandos del HP y sobre todo el de Epson, con un puntero virtual.


Epson también habilita un lector de tarjetas Flash para proyectar directamente las fotografías que ésta almacene.

Por último, no podemos olvidar la limpieza del sistema. La gran cantidad de aire que se introduce en la carcasa para refrigerar la lámpara hace que también se absorban las impurezas del ambiente. Las alternativas de Epson y CTX, por ejemplo, incluyen un práctico filtro de fácil sustitución justo en la entrada de aire, que evita que el interior del dispositivo se llene de polvo y suciedad. El resto es más que probable que deba ser limpiado por personal cualificado cuando se sustituya la primera lámpara.

Eduardo Sánchez Rojo

La opinión de PC Actual

Aunque juzgar y opinar no es fácil, aquí tenemos claros nuestros ganadores. Empezaremos por hablar de los usuarios que busquen un proyector portátil de mínimas dimensiones para llevarlo allí donde vayan. Dentro de este perfil nos quedamos, sin dudarlo, con la propuesta de Acer. Tiene un precio inferior a su calco de ViewSonic y una mejor calidad de imagen y características que la propuesta de HP, que, sin embargo, cuenta con una excelente presentación y con un mando a distancia y un maletín de transporte de mayor calidad.



La prestación *wireless* de Epson es muy plausible.

En el segmento de los que buscan un proyector portable, pero con las máximas prestaciones, el producto de Epson es su alternativa. Sus posibilidades de hacer presentaciones inalámbricas o de insertar tarjetas de memoria son definitivas. Además, su calidad de imagen es muy buena. Ahora bien, dado que su precio disminuye sus posibilidades de compra, aquellos que tengan un presupuesto más ajustado y sólo busquen máxima luminosidad y calidad de imagen, la propuesta de Dell ofrece mejor relación calidad/precio.

Por último, para los que aspiren a un proyector al mínimo precio, la alternativa es el modelo de CTX. Más que su peso, su problema está en sus dimensiones (es el más voluminoso de los analizados), con lo que su portabilidad es relativa. Sin embargo, de nuevo, la relación precio/prestaciones le hace muy interesante para los que persigan gastarse lo mínimo.

De los modelos analizados, la maleta del proyector de Dell se lleva la palma en protección y calidad del material.

Características de los proyectores portátiles analizados

Fabricante	Acer	Airis	CTX	Dell
Producto	PD321	H100	PS-5120	2300MP
Distribuidor	Acer	Airis	Infostock	Dell
Precio en euros, IVA incluido	1.799	2.299	999	1.477,84
Teléfono	902 202 323	902 100 155	91 488 04 93	902 366 048
Web	www.acer.es	www.airis-computer.com	www.ctxeurope.com	www.dell.es
Características				
Tecnología	DLP	DLP	TFT	DLP
Resolución nativa (píxeles)	1.024 x 768	1.024 x 768	800 x 600	1.024 x 768
Relación de aspecto (4:3 / 16:9)	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí	Sí / Sí
Frecuencia horizontal (kHz)	15-70	n.d.	15-90	15-70
Frecuencia vertical (Hz)	45-85	n.d.	43-85	56-85
Luminosidad ANSI	1.100	2.100	1.200	2.300
Zoom	1,16x	1,3x	1,23x	1,2x
Potencia de lámpara (vatios)	120	n.d.	150	200
Duración de lámpara (horas en modo normal)	2.000	n.d.	2.000	2.000
Tasa de contraste	2.000:1	1.500:1	400:1	2.100:1
Zoom y enfoque motorizado	No	No	No	No
Distancia proyección (m)	0.6-12	1.5-10	1.8-8.34	1.2-12
Ruido (dB)	34	n.d.	36	38
Incluye maletín	Sí	Sí	No	Sí
Mando a distancia	Sí	Sí	Sí	Sí
Incluye sonido interno	No	Sí	No	Sí
Conexión inalámbrica	No	No	No	No
Peso (Kg)	0,99	2,6	3,1	2,13
Dimensiones (mm)	198 x 148 x 57	285 x 210 x 86	297 x 233 x 93	277 x 206 x 92,5
Consumo (vatios)	190	280	220	250
Garantía	2	2	2	1 (2 o 3 opcionales)
Conectores				
Vídeo compuesto	Sí	Sí	Sí	Sí
S-Vídeo	Sí	Sí	Sí	Sí
Vídeo por componentes	No	No	Sí	No
RGB D-Sub15 entrada/salida	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí
DVI	No	Sí	No	No
Mini-*jack* de audio entrada	No	Sí	No	Sí
RCA audio entrada	No	No	No	No
USB	No	Sí	No	Sí
Pruebas				
Características / Calidad (0-2)	1,8	1	1,6	1,7
Definición (0 - 2)	0,9	1,8	1,2	1,9
Colorimetría (0 - 2)	1,7	1,9	1,7	1,1
Contraste (0 - 2)	1,9	1,8	1,6	1,7
Brillo (0 - 2)	1,4	1,5	1,7	1,8
Calificación				
Valoración	**7,7**	**8,0**	**7,8**	**8,2**
Precio	**7.9**	**7,4**	**8,6**	**8,6**

Epson	HP	ViewSonic
EMP-745	sb21	PJ255D
Epson	HP	Alpadisa
3.004,40	1.738,84	1.936,04
902 495 969	902 150 151	91 616 32 11
www.epson.es	www.hp.es	www.viewsoniceurope.com/es
TFT (3 LCD)	DLP	DLP
1.024 x 768	800 x 600	1.024 x 768
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
15-92	15-70	15-70
50-85	43-85	45-85
2.500	1.000	1.100
1,2x	Digital	1,16x
170	120	120
2.000	1.500	2.000
400:1	400:1	2.000:1
No	No	No
1.2-12	1-12	1.12-10
36	35	36
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	No	No
Sí	No	No
1,8	1	0,95
276 x 193 x 70	200 x 140 x 58	198 x 148 x 57
n.d.	160	170
3	2	3
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
No	No	No
Sí / No	No / No	Sí / No
No	Sí	No
Sí	No	No
No	No	No
Sí	Sí	No
2	1,6	1,8
1,8	1,0	0,9
1,7	1,6	1,7
1,7	1,5	1,9
1,8	1,7	1,4
9,0	7,4	7,7
7,1	7,6	7,5



Epson EMP-745

Su baza: la conectividad *wireless*

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,1





tecnología
TFT
resolución
1.024 x 768
zoom
Óptico 1,2x
otros
Mando a distancia y maletín. Conectividad inalámbrica 802.11b mediante PC Card
dimensiones / peso
276 x 193 x 70 mm / 1,8 Kg
lámpara
2.500 lúmenes ANSI. Relación de contraste 400:1. Potencia 170 vatios. 2.000 horas de uso

contacto
Epson
www.epson.es
902 495 969

Cuando nos enfrentamos por primera vez a este proyector no teníamos claro lo que podía ofrecernos. Sin embargo, al revisarlo tranquilamente, nos hemos llevado una grata sorpresa. Todo el sistema se basa en una ranura PC Card ubicada en el frontal del equipo en la que podemos insertar una adaptadora para las tarjetas de memoria Flash más habituales en las cámaras digitales. De esta forma, el proyector lee los ficheros JPG o TIF almacenados y los reproduce uno a uno en pantalla. Pero, lo más sorprende es el hecho de que también podamos insertar una tarjeta WiFi 802.11b(con soporte WEP de 128 bits) que, además, se incluye con el dispositivo. Gracias a este elemento, tendremos la oportunidad de conectarnos a un punto de acceso o directamente a otro equipo en modo *Ad-Hoc* para aprovecharnos de las ventajas de un enlace sin hilos.

Epson nos ofrece tres utilidades en este producto. La primera permite enviar al proyector una imagen para que la presente, mientras que la segunda convierte las presentaciones en PowerPoint a un formato propio para ir generando las imágenes una a una. La última, por su parte, gestiona uno o varios proyectores de manera remota, apagándolos, encendiéndolos, chequeándolos, etc.



lo mejor
La posibilidad de conexión inalámbrica con el PC para el envío de imágenes o la gestión remota de uno o varios proyectores
lo peor
Un precio demasiado elevado, aun incluyendo una característica poco habitual en este mercado

Además, gracias a este sistema, y siempre que tenga conectividad con nuestro servidor de correo, el aparato genera alertas vía *e-mail* ante fallos, necesidades de mantenimiento o apertura de compuertas. Otra maravilla es el mando a distancia, que ofrece un funcionamiento impecable y un práctico señalador a modo de punto rojo que se va desplazando por la pantalla siguiendo nuestras órdenes.

La calidad de imagen, eso sí, es mejor de lo esperado gracias a la tecnología de 3 LCD utilizada por Epson. Además, los posibles ajustes son muy amplios, con lo que resulta fácil encontrar el más adecuado. En general, la nitidez y gama de colores son buenas, aunque se observa algún fallo en el degradado de grises y blancos.



Acer PD321

Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,9

pro

tecnología
DLP
resolución
1.024 x 768
zoom
Óptico 1,16x Carl Zeiss
dimensiones / peso
198 x 148 x 57 mm / 0,99 Kg
lámpara
1.100 lúmenes. Contraste 2.000:1. Potencia 120 W

Un tamaño y peso reducidos al máximo son lo más destacado de este dispositivo

Desde el punto de vista estético, el proyector de Acer sorprende por su mínimo tamaño y su ligero peso, inferior a un kilo. Sin embargo, hay que destacar que externamente es igual que el modelo de ViewSonic analizado. Y, aunque difieren algunas de las especificaciones técnicas facilitadas por los fabricantes, podemos decir que ambos son el mismo producto. Incluso, el maletín que adjuntan es idéntico.

Entrando en detalles técnicos, el equipo genera una considerable cantidad de calor, con lo que se produce un elevado ruido que proviene de la expulsión del aire. El menú OSD es muy simple, con las opciones justas. Además, controlarlo con los botones superiores es tedioso.

En cuanto a las pruebas, observamos tonos muy fríos en los ajustes por defecto, al tiempo que ciertos fallos de resolución con los textos. El manejo de colores, igualmente, no destaca por su calidad. Ahora bien, no podemos olvidar que se trata del más pequeño y ligero de la comparativa. Destaca, eso sí, la utilización de una buena óptica firmada por Carl Zeiss. Además, es más económico que la propuesta de ViewSonic.

contacto
Acer
www.acer.es
902 202 323

lo mejor
Un tamaño muy pequeño para un proyector apto para un amplio rango de usos

lo peor
La movilidad ha primado por encima de la resolución y el tratamiento de la imagen y sus colores



Airis H100

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,4

pro

tecnología
DLP
resolución
1.024 x 768
zoom
Óptico 1,3x
dimensiones / peso
285 x 210 x 86 mm / 2,6 Kg
lámpara
2.100 lúmenes. Contraste 1.500:1

Un equipo con mejores resultados de los que esperábamos en un primer momento

El modelo que nos presenta la firma española nos ha dejado boquiabiertos al conseguir unas marcas más altas de las esperadas para un producto de sus características. Si nos fijamos en el aspecto externo, comprobamos cómo la carcasa es voluminosa, aunque más ligera de lo que podría parecer en un primer momento. Su acabado, sin embargo, no está muy cuidado, al igual que la calidad de sus materiales.

Otro punto que no ha terminado de convencernos ha sido la óptica, que no ajusta con la precisión y rangos de otros modelos. Ahora bien, una vez metidos en pruebas, hemos comprobado cómo apenas se aprecia efecto muaré en las líneas verticales, ofreciendo degradados de grises y blancos muy buenos, lo mismo que ocurre con los colores, que resultan francamente realistas.

Por otra parte, hay que destacar que el tiempo de puesta en marcha es inferior a los diez segundos, más rápido que la mayoría de los modelos. El menú OSD, en castellano, es complicado de manejar, aunque cuenta con las opciones justas. El nivel de ruido inicial es elevado, aunque poco a poco va descendiendo.

contacto
Airis
www.airis-computer.com
902 100 155

lo mejor
Buena calidad de la iluminación y definición. Ajuste de colores acertado

lo peor
Los materiales, óptica y acabado de la carcasa exterior no son lo esperado para un equipo de su precio



CTX PS-5120

Valoración 7,8
Calidad/Precio 8,6

pro

tecnología
TFT
resolución
800 x 600
zoom
Óptico 1,23x
dimensiones / peso
297 x 233 x 93 mm. 3,1 Kg
lámpara
1.200 lúmenes. Contraste 400:1. Potencia 150 vatios.

Un producto con un precio más que razonable para buena parte de los usuarios

Esta compañía nos tiene acostumbrados a una muy buena calidad en el mundo de los monitores CRT y TFT. Ahora bien, con esta propuesta de precio ajustado también nos ha convencido. Y es que nos encontramos ante un proyector bastante equilibrado en lo que a costes/prestaciones se refiere.

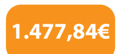
Uno de sus inconvenientes es que no está específicamente diseñado para transportarse con frecuencia, pues su peso supera los tres kilos. Aun así, la cifra es muy razonable. La calidad de la carcasa y acabado es buena, al tiempo que las pruebas han arrojado valores mejores de lo esperado. De este modo, se ha comportado muy bien en los tests de degradado de grises y colores, ofreciendo una elevada luminosidad. No ha ocurrido lo mismo con las líneas verticales, donde se acusaba un efecto muaré, que es posible eliminar, aunque requiere tocar a fondo los ajustes del menú OSD (sencillo y centrado en los parámetros básicos).

Con todo ello, se trata de un producto que nos ha convencido, pues resulta una acertada alternativa para los que busquen un proyector más o menos portable a un precio más que económico.

contacto
Fabricante: CTX
Distribuidor: Infostock
www.ctxeurope.com
91 488 04 93

lo mejor
Un precio ajustado para un equipo bien terminado y con una calidad de imagen razonable

lo peor
Los ajustes por defecto acusan el efecto muaré en líneas verticales. Su peso



Dell 2300 MP

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,6

tecnología
DLP
resolución
1.024 x 768
zoom
Óptico 1,2x
dimensiones / peso
277 x 206 x 92,5 mm/2,13 Kg
lámpara
2.300 lúmenes. Contraste 2100:1. Potencia 200 W

Alta portabilidad para llevar a cualquier parte un proyector de altas prestaciones

Lo más destacado de este modelo se identifica nada más echar un vistazo a sus características técnicas. Así, vemos una lámpara de 200 vatios, con lo que se convierte en uno de los productos más luminosos y con mayor contraste de los analizados. Este hecho nos da una idea de que nos encontramos ante un equipo de grandes prestaciones, pero con un peso reducido (supera por poco los dos kilogramos).

Exteriormente hemos echado de menos una carcasa más robusta y mejor acabada. Y es que, mientras que el aspecto inicial es muy positivo, basta utilizar el equipo para darnos cuenta de que no es lo que parece. El nivel de ruido de la salida frontal de aire, eso sí, no resulta nada molesto.

En cuanto a las pruebas, hemos observado cierto efecto muaré en las líneas verticales y dificultad para presentar con claridad degradados de blancos, grises y de los tonos más oscuros de los colores básicos. Los más claros, por su parte, son demasiado luminosos, aunque lo resolveremos jugando con los modos predefinidos del menú OSD.

contacto
Dell
www.dell.es
902 366 048

lo mejor
Buenas prestaciones y alta luminosidad. Pesa menos de lo que parece

lo peor
La calidad y acabado de la carcasa es mejorable. Requiere ajustes de contrastes y niveles de color para obtener mejores resultados

1.738,84€

HP sb21

Valoración 7,4
Calidad/Precio 7,6

tecnología
DLP
resolución
800 x 600
zoom
Digital
dimensiones / peso
200 x 140 x 58 mm / 1 Kg
lámpara
1.000 lúmenes. Contraste 400:1. Potencia 120 W

Muy compacto y de calidad aceptable, aunque mejorable en algunos aspectos

Este fabricante nos tiene acostumbrados a productos de primera calidad, equipados con la más moderna tecnología y acompañados de buen software y servicios. Este equipo no es una excepción, y nos ha gustado por su diseño y el acabado de su carcasa. Su funcionamiento es agradable, con un nivel de ruido más que razonable. Sin embargo, hay dos puntos que no nos han convencido: la óptica y la definición. En el primer caso, hay que acudir al modelo superior para encontrar un *zoom* óptico y no digital, mientras que, en el segundo, no hay forma de dar con el ajuste perfecto.

Si muestra texto a 800 x 600 (su resolución nativa), vemos que los trazos no son uniformes en todas las letras, demostrando la falta de definición del chip DLP. Este defecto se hace extensible al efecto muaré que observamos en líneas horizontales y verticales. Bastante buenos resultan, sin embargo, los degradados de color y la escala de grises.

Con todo ello, lo mejor es su reducido tamaño y peso, que favorecen la portabilidad, sin olvidar su completo y ergonómico mando con puntero láser.

contacto
HP
www.hp.es
902 150 151

lo mejor
Un tamaño muy compacto y un peso reducido

lo peor
Óptica sin *zoom*, efecto muaré muy acusado en la prueba de líneas y falta de definición, incluso a resolución nativa

1.936,04€

ViewSonic PJ255D

Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,5



tecnología
DLP
resolución
1.024 x 768
zoom
Óptico 1,16x Carl Zeiss
dimensiones / peso
198 x 148 x 57 mm/0,95 Kg
lámpara
1.100 lúmenes. Contraste 2000:1. Potencia 120 W

Externa e internamente igual que el modelo PD321 de Acer, aunque más caro

Como decíamos al comienzo de los análisis, este equipo y el de Acer son dos auténticos clones que probablemente han salido de la misma cadena de montaje, aunque con distinta personalización. Bajo esta premisa, poco más podemos decir que no hayamos explicado ya.

Seguimos destacando la utilización de una óptica Carl Zeiss, que garantiza una correcta visualización de la imagen generada por el sistema DLP. De hecho, este componente resulta bastante preciso al enfocar y hacer *zoom* de la imagen.

El acabado del equipo, en tonos plateados metalizados, es elegante. El menú OSD, por su parte, incluye las opciones justas y no resulta demasiado sencillo de manejar con los botones superiores de control.

Respecto a las pruebas, hemos observado imágenes con falta de luminosidad, con lo que genera colores algo oscuros. Este hecho nos obliga a emplear un tiempo en encontrar los ajustes más adecuados. Lo mismo ocurre con las tonalidades de color, que, en general, son algo frías.

contacto
Fabricante: ViewSonic
Distribuidor: Alpadisa
www.viewsoniceurope.com
91 616 32 11

lo mejor
Su tamaño y peso dan lugar a un dispositivo compacto

lo peor
Se echa de menos algo más luminosidad y un mejor tratamiento de los colores en el modo configurado por defecto

La última generación móvil

Revisamos los nuevos servicios que prestan los operadores de telefonía sobre redes 3G

«¡Esto es la guerra!» Todo vale con tal de que el despegue de la tercera generación de móviles no vuelva a ser aplazado. Videollamada, descargas a gran velocidad, contenido multimedia y servicios de noticias *on-line* son solamente algunas de las bazas de la nueva hornada de servicios móviles.

Ha sido difícil definir UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) hasta que ha llegado a convertirse en un estándar. Precisamente aquí es donde surge la primera diferencia con la anterior generación de móviles. Mientras que 2G fue definido a partir de varios sistemas independientes, como por ejemplo GSM, que lo fue primero de CEPT (*Conference of European Postal and Telecommunications Administration*) y después de ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*), en la tercera generación de móviles todo gira en torno a requisitos comunes que se ajustan al marco fijado por las recomendaciones del IMT-2000. Este sistema, que significa *Telecomunicaciones Móviles Internacionales 2000,* opera principalmente con estándares mundiales para evitar problemas como el que supone tener varias bandas de frecuencia en todo el mundo.

De esta manera, se define la banda de los 2000 MHz para UMTS frente a las de los 900-1.800-1.900 MHz de 2G. Así, un usuario europeo de 3G no tendrá que cambiar su terminal móvil cuando viaje a EE UU y viceversa. Aun así, no habrá ningún problema mientras convivan ambas redes, ya que UMTS está diseñado para mostrar total compatibilidad con las anteriores, a la vez que hace lo propio con los servicios que propone 2G.



Los operadores están apoyando su estrategia de ventas principalmente en la videollamada, gracias a la cual podemos asistir virtualmente a cualquier evento sin estar presentes.

Igualmente, el concepto de universalidad que se aplica a UMTS también tratará de materializarse en que cualquier entidad u organización, como por ejemplo un fabricante de móviles, pueda desarrollar aplicaciones o servicios. El beneficio de esto podremos verlo claramente en los últimos terminales de la firma Sony Ericsson, que cuentan con accesos directos a funciones como la videollamada (de la que hablaremos en lo sucesivo).

¿Qué se espera de 3G?

La novedad que trae UMTS bajo el brazo viene ligada principalmente a la cantidad de servicios que añade para la comunicación. Esto no quiere decir que los sistemas actuales queden obsoletos, ni mucho menos; simplemente es que los beneficios son considerables tanto para usuarios como para empresas. Por un lado se mejoran las comunicaciones personales, ya que se integran nuevos servicios de voz y mensajería que se enriquecen con las bondades del vídeo. La videotelefonía (entre dos usuarios) y la videoconferencia (entre un usuario y un grupo de éstos con un PC con cámara o un videoteléfono fijo) son sus máximos exponentes. Estos servicios finales no vienen estrictamente de la mano del operador, pues también puede ser el terminal móvil el que cuente con dichas aplicaciones, como por ejemplo el *chat* o el correo electrónico. También se mejora notablemente la velocidad de acceso a Internet (hasta 384 Kbps), hasta seis veces más rápido que lo que ofrece actualmente el sistema GPRS. Esta velocidad puede ser aprovechada con fines corporativos para acceder a la intranet del propio trabajo o a la descarga de aplicaciones y documentos en el teléfono.

Pero si hay un campo que, sin duda, resultará ser la piedra filosofal de esta tecnología es el de los contenidos multimedia de información y entretenimiento. El universo de Internet al alcance de la mano permitirá descargar juegos, noticias, vídeo, alertas, sonidos, correos electrónicos o información, entre otros. Para el acceso a estos contenidos, el usuario necesitará realizar una suscripción a dicho servicio mediante la cual se podrá descargar durante ese día una o dos imágenes o acceder a la información publicada en algún diario de renombre. Este servicio ya se ofrece en la red 2G, pero en UMTS tiene el aliciente de poder bajar imágenes de mayor calidad, vídeos *streaming* o archivos MP3 de tamaño bastante considerable.

Implantar 3G en el portátil

Uno de los usos más atractivos de UMTS, y que mayor éxito está teniendo entre el segmento profesional, es la posibilidad de navegar por Internet a alta velocidad con sólo instalar una tarjeta PCMCIA en nuestro ordenador portátil. Las aplicaciones son inmensas, y la velocidad teórica máxima de 384 Kbps promete velocidades incluso mejores que las de las antiguas ADSL de 256 Kbps. Es por ello que en el ámbito empresarial, donde esta clase de herramientas se emplean para trabajar y se amortizan con cierta facilidad, ha causado verdadero furor.

El primero en poner en la calle una de estas tarjetas para el gran público fue Vodafone, que actualmente lidera esta clase de soluciones. Su oferta actual es de 99 euros por la tarjeta, aunque condicionada a la con-

tratación de un plan durante un cierto número de meses. MoviStar, por su parte, ha sufrido algunos problemas y contratiempos. Primero, restringió la distribución de su solución a grandes clientes corporativos en fase de pruebas. Y, después, ha experimentado un impresionante desabastecimiento de dispositivos en el mercado debido, según dice la operadora, a la elevada demanda (no podemos olvidar que, ya sea por puntos o por alta de línea, se podía conseguir una tarjeta desde 80-90 euros). Sin embargo, otras fuentes no oficiales apuntan a que habrían surgido ciertos problemas de instalación con una partida, lo que habría obligado a su retirada y, con ello, a agravar aún más la falta de material. La realidad es que son muchos los clientes que llevan más de dos meses esperando una tarjeta que, sin embargo, se anuncia con claridad en el *site* de Telefónica a 99 euros con la condición de contratar un plan Módulo Datos C durante un mínimo de 18 meses. Amena, por su parte, hace una oferta aún más ajustada con un coste 89 euros para la tarjeta, también supeditada al hecho de tener un contrato de datos.



La conexión a Internet desde un portátil a través de una tarjeta PCMCIA de alguna de las operadoras ha sido la primera, y bastante exitosa, aplicación de UMTS en España.

El futuro pasa por Japón

Mientras que en España estamos empezando a ver como un hecho real la instalación definitiva de la tercera generación de móviles, en Japón ya se habla de la llegada de la 4G o OFDM (*Orthogonal Frecuency Division Multiplexing*). En un principio ya se han realizado pruebas de la mano de NTT DoCoMo que han arrojado unas velocidades de subida y bajada que superan a las de las actuales líneas ADSL de nuestro país. Por un lado, la descarga logra una velocidad de 135 Mbps, mientras que la subida de datos es posible a 20 Mbps; aunque para que finalmente se le dé el visto bueno será necesario llegar a 1 Gbyte con el terminal fijo en un punto, ya que así lo exige la Unión Internacional de Telecomunicaciones.



A las velocidades obtenidas se las puede calificar como 3,5G (un desarrollo avanzado de UMTS, como GPRS lo es de GSM) y para lograrlas ha sido necesario apoyarse en una nueva tecnología denominada TDD-WCDMA (*Time Division Duplex- Wideband Code Division Multiple Access*). Ésta usa la banda de los 450 megahertzios y se considera una actualización del estándar celular CDMA (*Code Division Multiple Access*).

Para llegar a las velocidades de vértigo de la siguiente generación será necesario cambiar la relación terminal-antena tal como la conocemos hasta ahora porque las transmisiones tendrán más similitud con las de la televisión vía satélite o cable. También será imprescindible renovar el software de cada una de las estaciones base, puesto que al ser una tecnología distinta no es compatible inicialmente con las redes GSM ni UMTS. Pero quizá la peor de las modificaciones sea tener que reasignar de nuevo las frecuencias del espectro en toda Europa. Evidentemente, en este terreno habría que seguir cada una de las indicaciones de la UIT, aparte de los correspondientes acuerdos y negociaciones políticas que implican un cambio de esta envergadura. Esperemos que todas estas implantaciones se realicen con cierta rapidez para que esta agilidad en la comunicación permita, entre otras cosas, la videoconferencia en tiempo real y la transmisión de datos de tamaño enorme. En cualquier caso, parece que este campo está condenado a pisarse una y otra vez cuando se lance una nueva tecnología. Es un hecho que cuando parecía que el GRPS y la poco conocida Edge iban a copar el mercado de la comunicación salió a la palestra UMTS. Ahora que la 3G empieza a engatusar a miles de usuarios, comienzan los rumores sobre velocidades de ciencia ficción en los teléfonos móviles de los japoneses. ¿Por cuál apostar? Sin duda se trata de una difícil elección que deberán afrontar las operadoras.

La opinión de PC Actual

Como si de una comparativa de hardware se tratase, hemos tratado de valorar las posibilidades y las desventajas de los servicios que ofrecen los operadores nacionales de telefonía de tercera generación. Los «premios» por las campañas de publicidad serían, sin duda, para Vodafone, ya que MoviStar continúa tratando de vender más el teléfono multimedia que el UMTS, mientras que Amena no hace demasiados méritos por impulsar esta telefonía. El operador rojo cuenta con varios terminales 3G a precios que parten desde los 119 euros. Esto es sin duda positivo, pero hay que tener en cuenta que son los primero teléfonos de una nueva tecnología, con lo que es de esperar que en unos meses sean «reliquias», ya que las posibilidades seguirán evolucionando a gran velocidad.

El número de servicios que ofrecen los dos operadores probados es más que suficiente para la mayoría de los usuarios, especialmente para el público más joven. La videollamada es el servicio al que más peso se le da en todas las campañas, pero en la práctica no es más que un «capricho» bastante caro. Resulta útil en contadas ocasiones y cabe la posibilidad de que la cobertura en ese momento no permita establecerla. Precisamente el tema de la cobertura es otro de los puntos que tiene que seguir mejorando, pues en el interior de un edificio raramente se consigue mantener una conexión, sea cual sea el operador. De la navegación y la descarga de contenido hay que destacar la gran cantidad de material multimedia que hay en ambos portales, Vodafone Live! y MoviStar e-moción. Los dos están repletos de imágenes y tonos, pero el precio que acompaña a la descarga de uno de estos elementos desvirtúa cualquier tipo de valoración positiva sobre este servicio. Es excesivo que por un fragmento de vídeo musical o por un clip de sonido real haya que desembolsar hasta 250 de las antiguas pesetas.

En conclusión, tener un móvil de tercera generación implica gastar un buen puñado de euros. Primero, en un terminal que aún tiene que pegar el «estirón»; segundo, en contenido multimedia para «fardar» con los amigos enseñándoles el último vídeo de U2; y, por último, en establecer videollamadas que, aunque útiles para algún caso corporativo específico, no son más que un capricho para el usuario de a pie.

Ofertas UMTS de las operadoras españolas

Operador	Amena	MoviStar	Vodafone
Terminales	Sony Ericsson Z1010	Sony Ericsson Z1010 y Motorola A835	Nokia 6630, Sharp 902, Sony Ericsson V800, Motorola V980, Motorola E1000 y Samsung Z105
Precio videollamadas (*)			
Tfn. con contrato	0,25 euros/min	0,5 euros/min	0,3 euros/min (contrato Max) y 0,25 euros/min (contrato Mega)
Tfn. prepago	0,25 euros/min	0,8 euros/min	n.d
Ofertas/planes	Terminal 3G, 1.000 videomensajes gratis, 500 euros de tráfico gratis durante tres meses, videollamada a 0,23 euros/min de por vida. Precio: 399 euros (contrato) y 499 (prepago)	Pack Degustación UMTS: incluye tarjeta PCMCIA y tarjeta prepago con dos bonos. Una de ellas ofrece 200 Mbytes para consumo y descarga de datos y la otra 100 mensajes cortos. Precio: 299 euros	Terminal Motorola V980 con 30 euros de navegación gratuita los dos primeros meses; posteriormente 0,3 euros por conexión o 3 euros para la tarifa plana mensual para navegar sin límites. Precio: 149 euros

(*) Incluimos sólo el precio de las videollamadas, ya que se trata de la oferta principal de las operadoras con un importe establecido. Por contra, la gran mayoría de servicios adicionales no tiene un coste fijo, pues en casos como las descargas, suelen implicar un pago adicional diferente según el tipo de servicio.

Servicios de alta velocidad

Las millonarias campañas de publicidad lanzadas por los tres principales operadores de telefonía móvil de nuestro país, Amena, MoviStar y Vodafone, tratan de captar usuarios para que el 2005 sea definitivamente el año del UMTS. Casi cinco años después de que el Gobierno sacara a concurso las licencias para prestar servicios 3G, este nuevo avance en la telefonía ya es una realidad en el mercado. La adaptación de la infraestructura de la red no ha estado exenta de problemas que, aún hoy, siguen siendo el principal escollo para que esta generación se acabe de consolidar. El primer problema es la escasa (pero creciente) cobertura de red disponible a nivel estatal, que no llega a cubrir, de momento, ni la mitad de la población. Esta barrera se verá superada de forma progresiva a lo largo de este año con la implantación de nuevos nodos en todas las ciudades. El segundo problema para el usuario está totalmente asociado al precio tanto de los terminales como del tráfico de la información descargada. Los usuarios siguen viendo elevado el coste de los terminales, aunque éstos empiezan a ser subvencionados en parte por el operador. Por otro lado, el coste del «mega» descargado también se va ajustando cada vez más y la idea de una tarifa plana mensual es algo con lo que ya cuentan para sus clientes, aunque la descarga de algunos contenidos mantenga un importe excesivo (como un euro y medio por un fragmento de videoclip musical).

La que será la cuarta generación de móviles promete velocidades de vértigo en terminales propios de una película de ciencia ficción.

Anuncios con famosos futbolistas y simpáticos *spots* con canciones más que pegadizas presentan la videollamada como el estandarte de los nuevos servicios de tercera generación. Los tres operadores coinciden en ensalzar las bondades de la velocidad de 384 Kbps para establecer con cierta comodidad llamadas de vídeo y voz a la vez. Este sistema ha mejorado bastante en relación a sus comienzos y actualmente ya es posible la videollamada entre distintos operadores, algo que antes era inviable. Los contenidos de las descargas también han sido multiplicados y mejorados. Los acuerdos a los que han llegado los operadores con Sogecable, Antena 3, Sony, EMI, BMG, El Mundo, Marca y otras compañías que ofrecen contenido multimedia posibilitan que los portales más completos, Vodafone Live! y MoviStar e-moción, sean todo un universo de material para descargar o visualizar *on-line*.

En nuestro afán por probar de primera mano lo que ofrece cada uno de los operadores en sus portales nos pusimos en contacto con ellos. Así, nos hicimos con un terminal UMTS de Vodafone y otro de MoviStar; no obstante, desgraciadamente, en el caso de Amena no fue posible recibirlo a tiempo. En las próximas páginas encontraréis desglosados algunos de los servicios más relevantes de los dos operadores probados, así como las claves de cada uno para hacerse con un mercado en el que nada es seguro pero todo es muy prometedor.

Miguel Ángel Delgado Cordero

Conoce cuáles son las claves de UMTS

El cliente pide y los desarrolladores, fabricantes y operadoras dan, o por lo menos así debería ser. Con la nueva generación es la operadora la que poco a poco va dando más y mejores servicios. La instauración final de la 3G ha sido posible gracias a años de esfuerzo y cientos de millones invertidos. Éstas son las claves que pueden ser decisivas en la definitiva implantación de esta telefonía:

La facilidad de uso y adaptación de los servicios, que se ajusten a lo que pide y necesita el usuario.

La posibilidad de acceder a los servicios de alta velocidad desde otros equipos (no necesariamente teléfonos), a través de las tarjetas PCMCIA.

El ajuste de los precios por parte de las operadores con el fin de que se alcancen unas tarifas más competitivas.

La amplia gama de teléfonos de tercera generación que saldrá en los sucesivos meses y las capacidades multimedia que éstos han adoptado.

La subvención de los terminales móviles.

La interoperabilidad de esta tecnología, que opera igualmente en EE UU que en Europa bajo la misma banda de frecuencia.

La e-moción de MoviStar

Videotelefonía y contenidos exclusivos desde un portal poco dedicado a UMTS

Tras convertirse en uno de los grandes protagonistas de la pasada campaña navideña, MoviStar y su portal e-moción planean seguir dando cobertura a su red de servicios multimedia, claramente beneficiados con la velocidad que ofrece la tecnología UMTS, bajo el lema «*soy azul*».

Telefónica es el operador que lanzó el primer servicio de tercera generación en España a comienzos del año pasado. Ahora invierte cientos de millones en publicidad para evitar que Vodafone le tome la delantera en uno de los mercados actualmente más competitivos. Entre los servicios que el principal operador nacional lanza al mercado 3G está, como no podía ser menos, la videollamada. Para tal posibilidad MoviStar cuenta con dos teléfonos móviles de última generación como son el Sony Ericsson Z1010 y el Motorola V835, ambos con cámara en la parte delantera. En el caso del primero se ha incluido un pequeño botón desde el que se accede automáticamente a realizar una llamada con vídeo, algo que facilita mucho las cosas (aunque tampoco resulte tan complicado en cualquier otro teléfono que no disponga de este acceso).

El portal e-moción ya está preparado para los contenidos de tercera generación con los habituales apartados *Tonos y logos*, *Ocio* o *El Diario*. Por su parte, la denominada *Zona UMTS*, desde la que se podía acceder directamente a las descargas 3G, ha desaparecido. El contenido del portal de MoviStar destaca por ser mayoritariamente para un público joven cuyo uso del móvil está principalmente enfocado al ocio. En ese sentido, el apartado lúdico es uno de los más completos, ya que ofrece al cliente varios juegos de reciente lanzamiento; eso sí, al precio de tres euros por juego descargado. Siguiendo la línea marcada por la compra de contenidos por la Red, MoviStar cuenta con un medio (Mobipay) para asociar las tarjetas de crédito al teléfono móvil y poder realizar la compra de contenido, pagar taxis o recibos, e incluso recargar el saldo de la tarjeta.

Vídeo en tiempo real

Aprovecharse de la velocidad que proporciona esta tecnología para realizar conexiones de *videostreaming* es otra de las posibilidades que se ofrecen. MoviCam no es un servicio específico de UMTS pero se puede aprovechar perfectamente la velocidad de descarga y subida para establecer fácilmente una conexión de vídeo en tiempo real con un PC en el que haya una *webcam* conectada; un servicio con un claro uso en el campo de la videovigilancia. Esta opción es similar a una que presta Amena, pero en su caso es necesario instalar la aplicación MoviCam tanto en el ordenador como en el teléfono (GPRS o UMTS). La parte negativa es la mala y desorganizada orientación que presta MoviStar para dar este servicio desde su página web, ya que algunos de los accesos que indica en los pasos que hay que seguir no se corresponden con lo que posteriormente encontramos navegando por e-moción desde el propio terminal. Esto lo convierte en una tarea complicada en la que registrarse, instalar las aplicaciones y configurar la línea ADSL no hacen otra cosa sino enredar aún más un proceso que debería ser más sencillo para llegar a más usuarios, sea cual sea su nivel.

Miguel Ángel Delgado Cordero

lo mejor

El servicio MoviCam (aunque no resulte fácil para cualquier usuario), las novedades mensuales que se relacionan con fiestas o eventos (como San Valentín o Carnaval) y la suscripción a los periódicos de prensa diaria y el apartado de prensa rosa.

lo peor

Que sólo existen dos teléfonos 3G para elegir, la pérdida de cobertura en el interior de edificios y la descarga de videos musicales incompletos.

Planes y tarifas

El denominado *Pack Degustación UMTS* permite la conexión del usuario a los servicios que ofrece MoviStar. Este pack incluye una tarjeta de datos PCMCIA con tecnología UMTS / GPRS para el portátil y una tarjeta de prepago con dos bonos con sendas promociones. Una de ellas son 200 Mbytes para el consumo y descarga de datos y la otra son un total de 100 mensajes cortos. El precio de este pack es de 299 euros, IVA incluido, y en ningún momento se le plantea al cliente tener que firmar ningún contrato de permanencia ni compromisos de gasto mensual fijo, aunque siempre tiene la posibilidad de efectuar este paso. La recarga del bono de datos se puede realizar desde 80 euros para conseguir 100 Mbytes. Por otro lado, el precio de la videollamada para los clientes de contrato es de 0,5 euros por minuto, mientras que para los que tienen tarjeta prepago es de 0,8 euros el minuto.



En *www.movistar.com/particulares/servicios/emocion/emocion.htm* encontraremos información actualizada de los contenidos multimedia que ofrece Telefónica, aunque no todos están orientados a 3G.

La vida según Vodafone

La videollamada y la descarga multimedia son sólo la punta de un iceberg de servicios

Detrás una campaña de publicidad demoledora encontramos el portal de servicios de tercera generación del «operador rojo». Vodafone Live! cuenta con una cantidad considerable de posibilidades dedicadas principalmente al ámbito del entretenimiento y la información de sus usuarios.

Fue el segundo en empezar a ofrecer servicios de telefonía de tercera generación pero hoy por hoy sería difícil decidir cuál de los dos marca la línea a seguir. De hecho, Vodafone es el operador que más teléfonos 3G tiene homologados para su uso: un total de seis, aunque este número va en constante aumento. Es interesante conocer que los terminales tienen que estar perfectamente adaptados para el desarrollo de los servicios que ofrece Vodafone; por ello, encontraremos algunos especialmente indicados para realizar videollamadas (con cámara en la parte delantera) y otros basados en Symbian y dedicado a los «jugones». Así, para elegir el móvil es importante tener en cuenta el uso que le vayamos a dar y los servicios que deseemos usar con mayor frecuencia. Para ello, este operador tiene acuerdos con varios fabricantes de telefonía: Motorola (modelos V980 y E1000), Nokia (6630), Sony Ericsson (V800), Samsung (Z105) y Sharp (902).



Los problemas de cobertura de la red UMTS eran quizá el mayor inconveniente hasta ahora, pero la implementación de repetidores y la mejora de la red ha llevado a Vodafone a lanzar su servicio 3G con 1.886 nodos B, repartidos en 135 municipios en los que reside un 40% de la población. Estas cifras serán aumentadas en muy breve plazo de tiempo, en el que Vodafone prevé llegar a 295 poblaciones para dar cobertura a más del 50% de la población española. Aunque la firma tampoco descuida la cobertura internacional, ya que tiene presencia en los cinco continentes, a través de 26 países y acuerdos con otros trece (de los que 16 disponen del servicio global Vodafone Live!).

Planes y tarifas

Con tal de acercar la telefonía de tercera generación al usuario, Vodafone lanza dos planes de contrato: Max y Mega. Ambos ofrecen rebajas en sus precios hasta el 31 de marzo. El plan Max deja la llamada de voz y la videollamada a 0,14 euros el minuto, mientras que las llamadas (de cualquier tipo) realizadas a tres números favoritos (2 o 3 Vodafone y uno fijo nacional) son gratis. Todo ello siempre que haya un consumo mínimo de 50 euros/mes. Por su parte, el plan Mega rebaja la llamada de voz y la videollamada a 0,11 euros/min. y mantiene las llamadas a los tres números elegidos de forma gratuita. Eso sí, el consumo mensual mínimo sube a los 100 euros.

Todo para entretener a los usuarios

En cuanto a la diversidad de servicios podremos encontrar de todo y para todos. De nuevo, la estrella es la videollamada, que se ve favorecida, como decíamos, por el abanico de móviles (todos multimedia) que hay para elegir. En cuanto a la descarga de contenido (a nuestro parecer el apartado más importante), Vodafone Live! cuenta con todo tipo de archivos e información para el usuario. Desde la sencilla interfaz, compuesta por iconos (y bastante mejor organizada que en el portal de MoviStar), tendremos acceso a las últimas noticias en tiempo real de los informativos de la CNN+ así como la posibilidad de descargar los mejores momentos (o un avance) de series de TV como *Aquí no hay quien viva* o *Lo + Plus*. Para los amantes del séptimo arte, cada mes se añaden contenidos descargables (*trailers*, vídeos, imágenes…) para la *Película del Mes* y la música cuenta con un buen espacio con acceso, previo pago (en torno a 1 y 1,5 euros por pista), a más de 2.500 canciones.

lo mejor

El catálogo de teléfonos (hasta seis) para elegir, la buena organización del portal Vodafone Live!, la gran cantidad de servicios de descarga y la suscripción a los diarios.

lo peor

La pérdida de cobertura en el interior de edificios y que no sea posible contar con UMTS en móviles de prepago.







Tanto el portal de Vodafone Live! (*http://live.vodafone.es*) como la interfaz resultan bastante más cómodos de manejar y atractivos para el usuario que los servicios similares de MoviStar.

El deporte es otro de los apartados estrella: tras cada jornada estarán disponibles nuevos vídeos con los goles de Liga, Copa o *Champions League*. Para descargar alguno de ellos desde la página del diario deportivo que corresponda será necesario suscribirse (0,15 euros/día aprox.) y pagar un euro por cada vídeo.

Estos precios, tanto navegación como descarga, nos parecen demasiado abultados. Aunque las suscripciones a las alertas de noticias y a los diarios de información son relativamente económicas y cumplen más o menos con su función de acercar la actualidad al usuario, entendemos que no sean muchos los usuarios que estén dispuestos a «malgastar» más de un euro y medio en apenas siete segundos de videoclip.

Miguel Ángel Delgado Cordero

Donde todos somos iguales

Comisiones más bajas y mejores condiciones sin negociar en sucursal

Aunque no cumplan con todos los requisitos para ser bancos *on-line* «perfectos», las entidades financieras de nuestro país incorporan de forma lenta pero segura a sus estrategias la posibilidad de operar por Internet. Hoy en día, la sucursal virtual es una realidad que ha venido a hacernos la vida más fácil.

Desde el «desastre» económico que provocó el estallido de la burbuja de Internet no se había vuelto a tratar en profundidad lo concerniente al tema de la banca *on-line* en PC Actual. Tras cuatro años de altibajos, por fin este modelo de negocio parece haberse afianzado, según indican un buen número de recientes estudios que han vuelto a poner de relieve la estrategia en la Red de las entidades bancarias. Nos parece, por tanto, un buen momento para invitaros a conocer esta cómoda forma de gestionar nuestras finanzas.



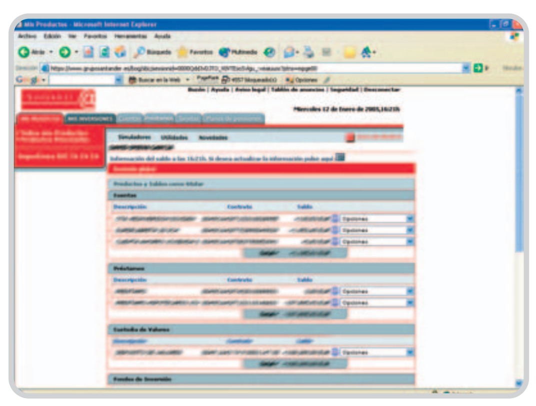
Según la consultora Tatum, la banca electrónica en España está protagonizando un desarrollo importante, como demuestra el hecho de que las entidades puramente *on-line* comenzaran a obtener beneficios en el año 2003. Otro informe de la revista Consumer, editada por Fundación Grupo Eroski, destaca que el número de usuarios de este tipo de servicios aumenta año tras año, y que uno de cada cuatro internautas lo utiliza, es decir, un total de tres millones de españoles, aunque en su mayoría limiten su uso a obtener información y no realicen sus operaciones y transacciones en el ciberespacio. Pese al número de futuros clientes, de las 15 compañías sometidas al examen de los técnicos de Consumer, sólo ocho de ellos aprueban.

Siguiendo con el balance, las cifras indican que los cuatro bancos españoles cien por cien Internet ganaron 4,38 millones de euros en los primeros nueve meses del año, frente a las pérdidas conjuntas por valor de 18,6 millones obtenidas en el mismo periodo del 2003. Desglosado este montante, comprobamos que Patagon Bank (fusión de Open Bank del Grupo Santander y el portal Patagon), el más veterano, se benefició de 1,68 millones de euros, frente a los 1,08 del año pasado; Uno-e (lanzado por el BBVA y Terra) ganó 5,42 millones de euros, en contraposición a unas pérdidas de 5,32 millones en 2003; Bancopopular-e (del Grupo Popular) obtuvo 5,70 millones frente a los 0,566 millones de su primer año; e Inversis (el más joven, fruto de la colaboración entre El Corte Inglés, Indra, Caja Madrid, CAM, Cajamar y Terra) perdió en este periodo 8,41 millones de euros, según AEB (2004), pese a haber reducido las pérdidas del año 2003 en un 41,53%.

Otros datos interesantes los proporciona un informe del Grupo Analistas realizado entre julio y noviembre de 2004 en el que se señala que lo más destacado de estos meses ha sido «el empuje de las cajas de ahorros en cuanto a información y operatividad» de sus páginas web, con lo que han reducido la distancia que mantenían con los bancos. Por su parte, los productos más contratados han sido cuentas, tarjetas, hipotecas y seguros, aunque el aumento más significativo fue el de los planes de pensiones. Según el informe, la banca por Internet tuvo en este tiempo un avance lento pero constante, lo que no quita para que los españoles no terminen de decidirse a utilizar la Red como canal alternativo y lo sigan considerando un mero complemento a los servicios de su sucursal en el mundo físico.

Nuestro análisis

Tras contemplar todas las alternativas, y habiendo barajado la posibilidad de realizar una comparativa exhaustiva, decidimos que era un proyecto demasiado ambicioso para incluir en una sola entrega de la revista. De este modo, hemos llevado a cabo una experiencia práctica con un número limitado de empresas, con el objetivo de comprobar al menos cómo funciona la banca *on-line* en la actualidad, su nivel de calidad y los aspectos a barajar a la hora de abrir una cuenta en Internet. Si bien hemos preferido no entrar en juicios de valor entre las entidades, ya que son muchas las variables a considerar, sí hemos contado, sin embargo, con las conclusio-



En la sección *Posición Global* del BSCH, veremos de un solo vistazo la situación general de los servicios contratados en el banco.

nes de dos completos y recientes estudios realizados por dos organismos ya citados, el Grupo Analistas y la revista Consumer.

En lo que respecta al primero, los expertos eligieron a eBankinter e ibanesto.com como las mejores entidades españolas que operan en Internet. Tras ellas sitúan a Uno-e y a Caja Madrid. Las variables tenidas en cuenta para realizar el estudio incluyeron la información que ofrecen las entidades españolas en sus páginas web, el grado de asesoramiento que dan a sus clientes, la operatividad de los portales o la gama de productos disponibles para su contratación por Internet.

En cuanto al estudio de Consumer, Patagon y eBankinter son las que salen mejor paradas, seguidas del BBVA. A pesar de ello, el balance es más bien negativo, pues siete de las quince entidades analizadas suspenden: ING Direct, Bancaja, Banco Popular, Caixa Catalunya, Deutsche Bank, Caja Madrid y La Caixa no alcanzan el aprobado global, mientras que otros cinco (BSCH, ibanesto.com, Uno-e, Caixa Galicia y Activo Bank) no pasan de un mediocre aceptable,



En Internet, las entidades bancarias suelen albergar un informe detallado de tarifas y comisiones, como ocurre en el BBVA.

y sólo las tres mencionadas en primer lugar obtienen un muy bien y un bien, respectivamente.

Una de las variables que más se penaliza es que ocho de los quince bancos analizados, según Consumer, no hacen honor al calificativo *on-line*, ya que el usuario ha de acudir a la oficina para resolver muchas gestiones, darse de alta (operación que puede durar un mes) o de baja. Tampoco han cuidado la accesibilidad, como lo demuestra el hecho de que, por ejemplo, ninguno de ellos disponía de una plataforma para usuarios discapacitados.

Tipos de bancos, panorama

En primer lugar, hemos de distinguir los bancos creados exclusivamente para operar por Internet, que apenas tienen sucursales y que, gracias a la reducción de los gastos de gestión, ofrecen mejores condiciones en sus productos y menores comisiones. Pertenecientes a este grupo, hemos analizado las cuentas de Patagon e ING Direct, con resultados satisfactorios en ambos casos. Un segundo conjunto está configurado por aquellos que diversifican su oferta entre el mundo digital y en el mundo *off-line*, llegando a funcionar prácticamente como entidades diferentes. De este tipo hemos utilizado eBankinter, del que además hemos preparado una guía visual para ver su funcionamiento al detalle.

El núcleo más grueso, con diferencia, está compuesto por la llamada banca «tradicional», apartado en el que englobamos a Banesto (que también dispone de ibanesto.com), Caja Madrid, La Caixa, Deutsche Bank, BBVA y un largo etcétera. Algunas de estas entidades financieras «premian» a los clientes que operan a través de Internet con comisiones más bajas. Otras, en cambio, lo ofrecen como un servicio adicional y cobran los mismos porcentajes.

La necesidad de firmar

El procedimiento de alta es diferente en un banco de toda la vida y en uno que opera sólo a través de la Red. En ING y Patagon, se prolonga durante un par de semanas, pues primero es necesario rellenar y enviar un formulario con los datos básicos del solicitante (aunque, por ejemplo, Patagon también reclama algunos de más, como la ocupación profesional), para que después recibamos en nuestro domicilio el contrato que hay que devolver firmado. No es, por tanto, necesario acudir a una sucursal y la burocracia es más o menos rápida y sencilla.

En el caso de eBankinter, el proceso es similar si se realiza a distancia, aunque la entidad también cuenta con agencias asociadas, además de sucursales, de seguros por ejemplo, que están capacitadas para otorgar la tarjeta de claves para operar y la documentación a firmar.

Por último, en la banca tradicional es preciso acudir a una oficina para abrir una cuenta de la forma ordinaria, momento en el que nos entregan las claves para trabajar a través de Internet y de la oficina telefónica, aunque, en ocasiones, debemos esperar una semana a recibirlas por correo. Hay que destacar que, si

lo mejor

Poder operar las 24 horas al día sin las limitaciones de horario de la banca *off-line*.

Aquellas personas que vivan en localidades pequeñas con pocas entidades pueden disfrutar de mejores condiciones en otros bancos gracias a Internet.

Aunque sólo en algunos casos, la banca online ofrece comisiones más bajas para realizar determinadas operaciones, así como mejores productos. (ing)

Información más completa: condiciones de los contratos firmados por la entidad, datos detallados de los movimientos de cuentas y tarjetas, tarifas actualizadas...



Algunos bancos, como ING Direct, ofrecen condiciones especiales a los usuarios de Internet.

lo peor

Las cláusulas de los contratos de algunos bancos que les eximen de los perjuicios causados al usuario derivados del servicio.

La persona poco avezada en productos financieros necesitará asesoría, algo que resulta más eficaz en el trato directo.

Los menores gastos de gestión deberían repercutir en mayores ventajas para el usuario.



Para paliar la ausencia de los servicios de asesoría de la banca tradicional, algunas entidades han optado por los asistentes virtuales.

Ejemplo de comisiones Internet/Sucursal (valores aproximados)

Entidad	Comisión de mantenimiento cuenta corriente	Posibilidad domiciliación de nómina	Operar por teléfono	
				Mismo banco mismo cliente (precio en euros)
Banesto	23,44 euros semestral	Sí	902 307 030	0
eBankinter	15 euros mínimo anual	Sí	901 132 313	0
BBVA	Entre 7,58/10,50 euros (1)	Sí	902 224 466	0
La Caixa	18 euros anual	Sí	902 200 202	0
Caja Madrid	1,20 euros trimestral (1)	Sí	91 334 93 00 (clientes que accedan desde Madrid)	0
Deutsche	11,87 euros semestral	Sí	902 240 124	0
ING	0 euros	No	901 105 115	0
Patagon	0 euros	Sí	901 247 365	0

* Los datos de esta tabla son aproximados y pueden variar en función de las condiciones contratadas en la sucursal.
(1) Depende de los ingresos y movimientos que realicemos en nuestra cuenta.

tenemos una cuenta desde hace tiempo y queremos darnos de alta en el servicio, tendremos que firmar un nuevo contrato, al menos eso hemos comprobado en Caja Madrid y Deutsche Bank. Una buena idea en este aspecto es la que nos brinda el servicio de Línea Abierta en modo de consulta de La Caixa, pues nos daremos de alta prácticamente de forma instantánea rellenando un formulario a través de la Red o llamando a un 902, con lo que, aunque no podamos operar (para ello necesitamos las claves y firmar el contrato), sí será posible seguir el estado de nuestras cuentas.

Transparencia homogeneizadora

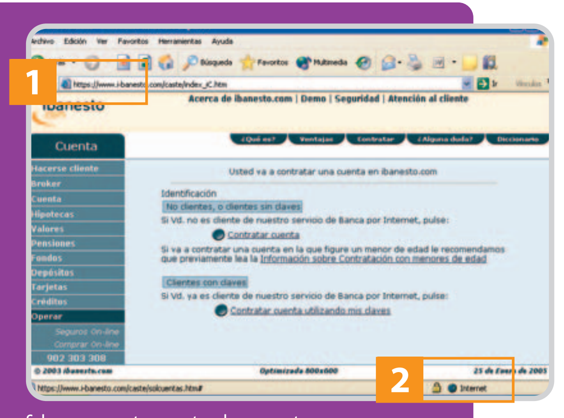
No es un trabalenguas, el título de este apartado hace referencia al hecho comprobado de que la información proporcionada a través de la Red es la más clara y transparente de entre los tres canales utilizados por los bancos para contactar con el usuario (los otros dos son el teléfono y el trato directo). No hay que olvidar que al fin y al cabo en el mundo físico tratamos con comerciales que, sin mentir, pueden resaltar unos datos u omitir otros. Todas las comisiones, tarifas y condiciones de los productos a contratar están en tablas detalladas en la Web, y, en algunos casos, se pueden descargar en PDF. Esto implica, eso sí, que no haya un trato diferencial

Seguridad al 99,99 por ciento

Volviendo a nuestros dos estudios de referencia, comprobamos cómo el informe del Grupo Analistas destaca la seguridad como una de las principales preocupaciones de los clientes del tipo de banca que nos ocupa (seguida de la usabilidad), y menciona el incremento del fraude conocido como *phising*, que consiste en el envío de correos electrónicos que pretenden proceder de una entidad conocida y que, en realidad, se utilizan para conseguir nuestro identificador y clave.

Consumer, por el contrario, valora muy positivamente aquellas firmas que «*cumplen con las medidas de seguridad y demuestran ser una opción tan fiable como la tradicional*». Nuestra experiencia ha sido también satisfactoria a este respecto, aunque con alguna salvedad. Por lo general, los bancos cumplen con los protocolos de seguridad (sistema de encriptación SSL de 128 bits, en su mayoría) y nos demuestran que se trata de un entorno fiable redirigiéndonos a una dirección electrónica HTTPS **[1]** y mostrándonos la imagen de un candado en la parte inferior de la pantalla **[2]**. En cuanto a las claves necesarias para acceder, las medidas que se adoptan suelen ser dobles, por un lado, se solicita el nombre de usuario, DNI o NIF y una contraseña de cuatro cifras para entrar en la página y, por otro, una firma electrónica o un número de seis o más dígitos de los que figuran en la tarjeta de claves y que son necesarios para operar.

Otro de los aspectos a los que hemos prestado atención es a la información que se ofrece a la hora de crear un entorno seguro para operar. No sólo es necesaria la propia seguridad con que el banco dota a su página, sino la concienciación del usuario de que su propio PC es una fuente de inseguridad, y de que está en su mano prevenir acciones delictivas. En este sentido, sólo algunas entidades informan de forma visible de la necesidad de desconectarse del servicio antes de cerrar el sitio web, de borrar la caché y el historial de las páginas visitadas una vez terminada la sesión, de no atender los requerimientos de claves, datos de usuario o número de cuenta efectuados por *mail*, o de revisar el equipo en busca de software espía, etc.



Sabremos que estamos entrando en un entorno seguro porque nos habrán redirigido a una dirección del tipo HTTPS y por la aparición de un candado en la parte inferior de la pantalla.

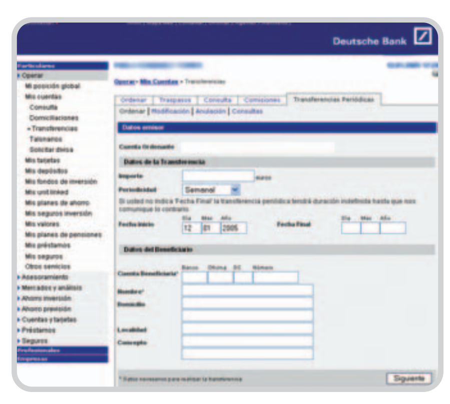
Por último dentro de este apéndice, queremos resaltar de forma negativa las cláusulas existentes en algunos contratos que eximen al banco de los perjuicios que a causa de errores en el servicio pueda sufrir el usuario de la banca en Internet.

Transferencias: comisiones en Internet		T. Comisiones off-line a otros bancos	Sucursales	Cuota anual tarjeta débito (en euros) (2)
Mismo banco distinto cliente (precio en euros)	A otros bancos misma plaza (3) (precio en euros)			
0,75	0,05%	0,35% (3,15 euros mínimo)	Sí	14
0	1	0,05% (1,20 euros mínimo)	Bankinter	12
0,05% (1 euro mínimo)	0,05% (1 euro mínimo)	0,05% (1,5 euros mínimo)	Sí	11
0	0,25% (2,70 euros mínimo)	0,25% (2,70 euros mínimo)	Sí	15,03
0	0,025% (1 euro mínimo)	0,15% (2,20 euros mínimo)	Sí	12
0,1% (1,20 euros mínimo)	0,1% (1,20 euros mínimo)	0,4% (3 euros mínimo)	Sí	9
0	0	Opera sólo *on-line*	No	Servicio no disponible
0	0	Oopera sólo *on-line*	Banesto	0

(2) Algunos bancos establecen diferencias entre algunos tipos de tarjeta de débito y otros no.
(3) A otros bancos de la misma ciudad.

adaptado a cada cliente, un hecho que se refleja en la reducción de costes para la entidad y en el ahorro de comisiones para el usuario. Sin embargo, éste no dispondrá de un asesor que le proporcione los productos más apropiados para sus circunstancias o, incluso, que negocie con él condiciones más atractivas. En un informe de la OCU referido a las hipotecas abiertas, esta organización recomendaba a los solicitantes que utilizasen como arma los bajos tipos de interés ofrecidos por las entidades para los clientes *on-line* con el fin de negociar cantidades parecidas en el mundo físico. En conclusión, se pierde en personalización, pero se gana en transparencia.

Hasta aquí lo referido a la información general. Una vez en la interfaz del banco, es importante valorar las posibilidades que como «dietario» tiene nuestra cuenta, donde podremos controlar todos nuestros gastos sin necesidad de apuntarlos en un papel y con la ventaja (en algunos casos) de efectuar búsquedas para recordar alguna compra olvidada.



Si realizamos nuestras transferencias por Internet, ahorraremos tiempo y dinero.

Pasamos a operar

La variedad de productos y servicios ofertados a través de la Web es cada vez mayor y, en muchos casos (son tantas las especificaciones que es imposible hacerlas constar en este reportaje), las condiciones son más ventajosas. Podemos citar, por ejemplo, los tipos de interés de las hipotecas (en eBankinter, por ejemplo), o algunas cuentas especiales, como es el caso de la Cuenta Superior de Caja Madrid. Esto es válido para las entidades tradicionales que operan *off-line*, que añaden Internet como un canal más, en las que hay que diferenciar la existencia de productos para la sucursal física y la virtual. En este caso, las comisiones suelen ser menores, aunque, como hemos comprobado con La Caixa, tras un periodo cobrando un porcentaje más bajo, se han igualado los costes (ver tabla adjunta). No obstante, son muchos los trámites ordinarios a realizar a través de Internet, que nos ahorrarán el paseo a la oficina, como las clásicas transferencias, de las que hemos seleccionado algunas experiencias concretas que se reflejan en la tabla adjunta, el pago de impuestos, la gestión de fondos de inversión, la compra y venta de valores, la comunicación de extravíos, el cambio de claves o la localización de oficinas, entre muchos otros.

Los bancos que operan exclusivamente a través de Internet son muy diferentes y, aunque presentan limitaciones para cierto tipo de operaciones, las comisiones son más bajas y los tipos de interés son más ventajosos. Es el caso de ING, que, aunque no cobra por algunas operaciones habituales (transferencias dentro del territorio nacional, por ejemplo), necesita que el cliente tenga otra cuenta para realizar los ingresos en efectivo, ya que no existen sucursales. Patagon, sin embargo, sí permite realizar estas operaciones gracias a la red de sucursales de Banesto, aunque sólo serán gratuitas las dos primeras que se hagan al mes.



La calculadora de hipotecas es una de tantas herramientas que las entidades ofrecen a sus clientes a través de Internet.

En la tabla mencionada, para establecer una pequeña comparativa de tarifas, hemos hecho hincapié especialmente en las diferencias entre las comisiones cobradas *off* y *on*, y entre los bancos tradicionales y los que operan exclusivamente en Internet. Sin embargo, hay que hacer constar que son sólo cifras aproximadas, los estándares han sido obtenidos desde la Red y mediante consultas por teléfono, y, por tanto, no son válidas para comparar bancos tradicionales entre sí, porque, como ya hemos mencionado en el apartado dedicado a información, todas estas condiciones varían dependiendo del cliente y el tipo de cuenta que se contrate (si domiciliamos o no la nómina, si nuestros ingresos son una cantidad u otra, si tenemos una o varias tarjetas, si hemos contratado con la entidad una cantidad de productos determinada, etc.).

Virginia Toledo Pérez

Apostando por la tecnología

Desvelamos los aspectos básicos de funcionamiento de ebankinter.com

Aunque no se trata de un banco que opere exclusivamente a través de Internet, es un buen ejemplo de entidad que ha decidido potenciar el uso de las nuevas tecnologías para ofrecer un servicio de banca (vía teléfono o Internet) que va mucho más allá de las tradicionales sucursales.

1. Tres niveles

Para movernos por la página tenemos a nuestra disposición tres niveles de menús representados por dos filas de pestañas y un menú. Las pestañas de arriba indican los apartados generales disponibles en la web mientras que las de abajo contienen las opciones concretas de cada cliente (sus cuentas, tarjetas, préstamos, inversiones, etc.). Por último, el menú de la izquierda permite acceder directamente a las opciones disponibles en cada uno de los apartados. Aunque la cantidad de información es abundante, manejarse por ellas es muy sencillo e intuitivo.

5. Extracto integral

Con este nombre se designa la página de inicio (una vez introducido el nombre de usuario y contraseña) por defecto, donde encontramos de forma resumida y muy clara el estado de nuestras cuentas, tarjetas, créditos, etc. Desde aquí, podremos realizar algunas operaciones o acceder al detalle de las cuentas, tarjetas...

2. Transferencias

Por supuesto, la página de transferencias nos permite realizar este tipo de operaciones con bastantes opciones (agregar favoritos, realizar transferencias periódicas, mandar un aviso al móvil de la persona a la que la enviemos…) e información clara sobre las comisiones que cobran (que son más bajas que si se realizan por teléfono o en una sucursal).

3. Control total

Si tenemos un crédito, por ejemplo, desde el apartado *Mis préstamos* obtendremos información completa sobre las condiciones de éste, movimientos, tipos de interés que nos han ido aplicando y otras variadas opciones a un clic de ratón.

4. Ayuda a la vista

En todo momento y de forma asequible tendremos este lugar donde recurrir en busca de ayuda (aunque haya muchas otras formas de conseguirla) además del botón donde debemos hacer clic para desconectar y salir de la página de forma segura y otras opciones.



7. Extractos bancarios.

Al acceder al detalle de los movimientos de nuestras cuentas podemos hacer doble clic para visualizar una copia (en PDF) exacta de los extractos bancarios que recibimos en casa. Estos documentos se pueden guardar e imprimir (tienen el mismo valor que los que nos envía el banco) y además, en caso de necesidad, también se puede solicitar que nos envíen un duplicado por correo.

6. Atajos

Las ventanas desplegables disponibles por toda la web ofrecen atajos para encontrar rápidamente los lugares más comunes. Eso sí, haciendo bueno el sistema de hipervínculos, las formas de llegar a un mismo lugar son muy variadas.

8. Seguridad al operar

Cada vez que queramos realizar una operación se nos pedirá una cifra de dos números que deberemos obtener de nuestra tarjeta de claves (obtenida al contratar nuestra cuenta). De esta forma, queda garantizado que nadie realiza operaciones sin nuestro consentimiento.



Caja Madrid, «enRedándose»

La entidad se pone al día en el mundo de las «uves dobles»

Tras un par de años informando a clientes y empleados de las bondades de las nuevas tecnologías, parece que la fórmula cuaja también en la banca tradicional, aunque nuestra experiencia en las sucursales demuestra que más de uno debería aprenderse la definición de firma electrónica.



1. Idas y venidas

Arriba a la izquierda, en *www.cajamadrid.es*, encontramos el acceso a la *oficinainternet* que la conocida financiera ha abierto en la Red. Para entrar, necesitamos introducir nuestro DNI sin letra y una contraseña de cuatro cifras que coincide con el *pin* de nuestra tarjeta, si hemos contratado el módulo multiacceso. Los clientes antiguos deberán acudir a una oficina física para formalizar el contrato, mientras que para las nuevas altas ya se ofrece la posibilidad de obtener esta modalidad, que permite acceder a cajeros, oficina telefónica, Internet, etc. con una única clave.

2. Intuitiva y eficaz

Una vez que hemos entrado, veremos un menú con las operaciones más simples. La primera de ellas es la consulta del saldo de nuestra cuenta y de los últimos movimientos. Accedemos a ella a través del apartado denominado *Cuentas*, donde elegiremos la que queremos consultar a través de un desplegable.

3. Cambiar las claves

El apéndice 14, *Multiacceso*, no es meramente informativo, pues tenemos la opción de cambiar nuestra clave y firma electrónica, o modificar la tarjeta a la que está vinculada la clave.

4. Personalizar la cuenta

Sólo tenemos que elegir con qué productos queremos trabajar en Internet y si lo que nos interesa es hacer consultas o también realizar operaciones.

6. Tarifas, imprescindibles

En la zona inferior de todas las páginas de la plataforma, encontraremos el apartado *Tarifas* (no está demás reprochar que un contenido tan importante necesite de lupa para acceder), cuya consulta es indispensable antes de realizar cualquier tipo de operación (transferencias, préstamos, fondos…)

7. Desconexión

Cuando hayamos finalizado nuestras operaciones, hemos de ser muy cuidadosos y no olvidarnos de pulsar en *Desconexión* (botón situado en la parte superior de la página), para que el sistema exija al siguiente usuario del PC que introduzca de nuevo la información de identificación para entrar en la plataforma. Una vez hecho, también es conveniente borrar el historial de páginas visitadas, la caché, etc. para que no queden rastros que puedan comprometer la seguridad de nuestra cuenta.

8. Búsquedas precisas

En este apartado, podremos ver el saldo, los movimientos, las condiciones de la cuenta, denunciar el extravío de la tarjeta o consultar el IBAN (para operaciones internacionales). En lo que concierne a los movimientos, disponemos de un buscador avanzado para consultar aquellos que han tenido lugar en el transcurso de un periodo de tiempo (sólo hay que indicar las fechas correspondiente) determinado, o establecer otros criterios tales como importe, conceptos, etc.

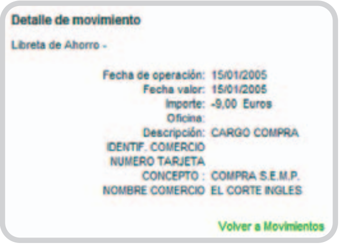
9. Ayuda práctica

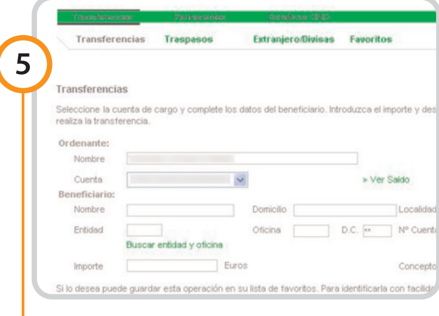
Un pequeño bocadillo situado a la derecha de todas las páginas y representado con una interrogación nos informará de la utilidad del apéndice en el que nos encontramos. Muy práctico.



10. Evitar fraudes

El sistema nos ofrece la posibilidad de ver las últimas compras al detalle, consultando el nombre del establecimiento que nos pasó el cargo, un dato muy interesante que nos ayudará a descubrir operaciones ilícitas en caso de que nos roben la tarjeta o nuestra clave, o tenga lugar cualquier otra contingencia. En concreto, nosotros tuvimos la oportunidad de comprobar su eficacia al recibir un cargo duplicado en nuestra cuenta por parte de una importante compañía aérea… Esta información se puede descargar y guardar en nuestro PC, así como imprimir.





5. Transferencias

En *Transferencias*, aparece un formulario en el que introduciremos los datos del operante (nosotros) y del beneficiario (que buscaremos en una lista de bancos). Una vez pulsamos en *Aceptar*, nos aparecerá una pantalla en la que hemos de incluir nuestra firma electrónica. Esta secuencia de números se obtiene también en una sucursal física, con lo que, cuando firmemos el contrato multiacceso, habrá que recordar al empleado que nos la tiene que proporcionar (en nuestro caso tuvimos que acudir dos veces a la oficina debido a un despiste en la sucursal).

Sólo para tus oídos

Los auriculares de sonido envolvente por fin se hacen asequibles para el usuario medio

Parece que por fin los fabricantes han decidido apostar por los modelos multicanal, en vista de que el terreno de los altavoces se encuentra cada vez más saturado. Nosotros hemos querido reflejar este renovado interés analizando lo que podría considerarse como la «primera hornada» de auriculares de sonido envolvente.

Desde la llegada del DVD los sistemas *Home Cinema* han evolucionado casi exponencialmente, de tal forma que hoy en día es posible encontrar todo tipo de configuraciones de altavoces (desde las básicas 5.1 hasta las más avanzadas 8.1) y con un rango de precios que van desde las muy asequibles hasta las casi inalcanzables. Sin embargo, la evolución de lo que podría considerarse el «hermano pequeño» de los altavoces, los auriculares, no ha sido tan espectacular; suponemos que porque la inversión destinada a ellos por parte de los fabricantes ha sido bastante menor, al igual que la demanda por parte de los usuarios. Pero eso no significa que la búsqueda de unos auriculares de sonido envolvente haya estado parada, ni mucho menos. De hecho, más de uno recordará allá por el año 1992 que en la famosa Exposición Universal de Sevilla uno de los pabellones mostraba una espectacular demostración de un dispositivo en el que el sonido parecía provenir de prácticamente todas direcciones. De aquel tiempo a esta parte hemos visto tímidos intentos de auriculares que prometían sonido envolvente, pero nada demasiado reseñable. Es sólo ahora cuando por fin comenzamos a ver múltiples soluciones en el mercado, con mejores o peores resultados, pero al menos a precios asequibles.

Dos técnicas de sonido envolvente

Antes de entrar en materia, lo primero que deberíamos preguntarnos es ¿realmente se puede conseguir sonido envolvente con unos auriculares? Nuestra respuesta es afirmativa, aunque con muchos «peros». Se puede conseguir una sensación de mayor espacio sonoro o inmersión que, dependiendo de lo sofisticado que sea el conjunto de auriculares más decodificador o amplificador, será más o menos fiel a la que proporciona un sistema de cine en casa. Sin embargo, a día de hoy y salvo que un futuro cercano nos demuestre lo contrario, la emulación conseguida dista bastante de la experiencia real de escuchar un buen sistema de altavoces multicanal. Y es que con la tecnología actual se puede engañar al oído, pero no al cerebro, que a fin de cuentas es el que tiene la última palabra a la hora de distinguir con precisión la localización de los sonidos.

Pero veamos cómo han afrontado este reto los distintos fabricantes. Básicamente se puede hablar de dos tendencias muy diferentes: simular sonido envolvente con sólo dos canales o hacer que cada oído reciba el sonido de tres o más conos. La primera opción se lleva a cabo por una serie de cálculos matemáticos conocidos como funciones HRTF (ver recuadro adjunto) y su filosofía es similar a la que

lo mejor

El transmisor digital de señal del modelo de AKG, que consigue una recepción limpia en cualquier lugar de la casa.

Los ocho conos independientes (cuatro a cada lado) de los auriculares de Genius y Soyntec, que evitan tener que «engañar» al oído o al cerebro con complicados procesos de señal.



La espectacular maleta de aluminio que acompaña a los auriculares AKG, que alberga todo el conjunto, junto con los cables y un segundo par de «orejeras» en terciopelo.

lo peor

La transmisión inalámbrica por infrarrojos del modelo de Rimax y de Sony, con mucho ruido de fondo y muy propensa a interferencias.



Los métodos implementados para intentar convertir el sonido estéreo en envolvente por parte de prácticamente todos los modelos, ya que, al final, el sonido acababa siendo demasiado «metálico».

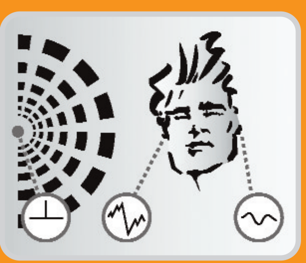
El hecho de que los auriculares de Rimax se vendan como una solución para sonido multicanal y en la práctica sólo admitan señales estéreo de entrada.

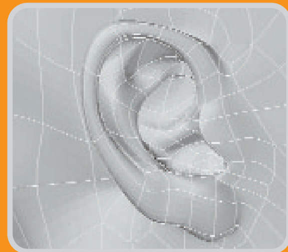


En breve comenzarán a salir modelos de auriculares dotados con tecnología Bluetooth, como estos i-PHONO BT420 de Bluetake con un diseño que busca parecerse al conocido reproductor digital de Apple.

Las funciones HRTF

Las funciones de transferencia con relación a la cabeza o HRTF (*Head-Related Transfer Functions*) no son más que funciones matemáticas que describen el modo en que se ve afectado un sonido al viajar desde la fuente que lo origina hasta nuestros oídos. Para ello se ha estudiado la forma en que los humanos percibimos la localización de los sonidos. A modo de resumen se podría decir que los factores determinantes se basan en intensidad (los sonidos son más fuertes cuanto más cerca estamos de ellos) y diferencias de tiempo (por regla general, los sonidos llegan antes a un oído que al otro). A estos dos parámetros el cerebro le suma un tercero muy importante: los pabellones auditivos (es decir, las orejas). Su forma y pliegues característicos no están ahí por casualidad sino que son los que permiten al cerebro localizar los sonidos de forma precisa.





Los estudios realizados en este campo (entre otros colocando minúsculos micrófonos en distintas partes del oído externo de personas de diferentes edades), han permitido modelar de forma matemática la percepción de sonido envolvente por medio de las HRTF. A pesar de que cada persona tiene su propia y única HRTF, ha sido posible identificar las partes comunes a todas ellas responsables de la localización de los sonidos. Cuando estas partes se sintetizan de modo óptimo se consigue simular una experiencia de audición similar a la de un conjunto de cinco altavoces. En un sistema de auriculares, las HRTF se implementan en procesadores de señales digitales (DSP) que llevan a cabo las funciones en tiempo real; además suelen complementarse con funciones adicionales de simulación de entornos, ya que las reflexiones y absorciones de una determinada sala son también únicas.

desde hace unos años podemos escuchar en televisores y sistemas de altavoces estéreo dotados de «sonido 3D» tipo QSound, SRS o Spatializer. Básicamente todos los fabricantes poseen en sus catálogos modelos de auriculares con esta tecnología, como aquí hemos podido comprobar con los productos de Sony, Philips, Thrustmaster, Rimax y AKG. Algunos, como los modelos de las tres primeras marcas citadas, hacen uso de las funciones HRTF definidas recientemente por los laboratorios Dolby, que reciben el nombre de Dolby Headphones y cuya intención es convertirse en un estándar de sonido multicanal para auriculares, como Dolby Digital lo es para altavoces.

La segunda opción huye de complejas funciones matemáticas y directamente manda el audio de cada canal a un cono independiente, de forma que tenemos para cada oreja tres fuentes de sonido ligeramente desplazadas para emular al canal central, frontal y trasero. Ésta es la solución adoptada por MM Gear para los auriculares aquí analizados, así como por Genius y Soyntec, con la diferencia de que estos últimos han introducido un par de conos más destinados a las frecuencias graves a modo de *subwoofer*.

Componentes y transmisión

Unos auriculares de sonido envolvente no funcionan por sí solos como lo harían unos convencionales, sino que necesitan un aparato adicional que se encargue de gestionar y procesar la señal multicanal y enviársela posteriormente a los conos de las orejeras. Esto evita sobrecargar de peso a los auriculares y convertirlos a su vez en un amasijo de cables.

Este aparato será en la mayoría de los casos un decodificador, tanto de señales digitales tipo Dolby Digital o DTS (si cuenta con la entrada adecuada para ello) como de señales analógicas estéreo codificadas en Dolby Surround. También podrá incorporar un procesador DSP capaz de llevar a cabo las funciones HRTF necesarias para emular sonido envolvente con sólo dos conos. En cualquier caso, siempre actuará como amplificador, ya que la señal de línea proveniente tanto de una tarjeta de sonido como de un reproductor DVD es demasiado baja como para ser escuchada directamente con cualquiera de los auriculares. El tamaño y funcionalidad de cada decodificador dependerá de cada marca; de hecho, en la presente comparativa hemos visto desde la minúscula propuesta desarrollada por la firma Thrustmaster a la bastante más completa de Philips, con un tamaño similar a un lector de DVD convencional.

En el caso de auriculares inalámbricos, este módulo actuará también de emisor de señales, como pudimos comprobar con los modelos de Sony, Rimax y AKG. El hecho de no tener que depender de cables comporta una serie de ventajas como mayor movilidad, evitar tropiezos por tener cables por en medio o la posibilidad de que varias personas reciban la señal del mismo transmisor. Pero también conviene tener en cuenta las desventajas que esto acarrea, como un mayor peso en la cabeza por culpa de las baterías, mayor propensión a interferencias, una menor calidad de sonido y un retardo de la señal de audio de entre 50 a 100 milisegundos. Sólo el modelo de AKG fue capaz de lidiar con estos tres últimos escollos ofreciendo una tecnología de emisión digital libre de interferencias, con calidad comparable al cable y con un retardo de sólo cinco milisegundos.

Al introducir y situar estratégicamente más de dos conos en los auriculares se evita recurrir a simulaciones de sonido estéreo envolvente no demasiado efectivas en la práctica.

La mayoría de los grandes fabricantes comienzan a tener también versiones inalámbricas de sus auriculares multicanal. En la foto, el conjunto HD1502, la versión sin cables del modelo de Philips analizado en esta misma comparativa.

La opinión de PC Actual

El cable sigue ganando en calidad a las soluciones inalámbricas

Si algo nos ha quedado claro después de probar las ocho propuestas diferentes que nos han llegado a nuestro Laboratorio es que la tecnología de audio multicanal para auriculares aún tiene bastante camino por recorrer para proporcionar una experiencia al menos similar a la que ofrece un conjunto de cinco altavoces. Curiosamente, los auriculares con los que mejor llegamos a diferenciar los canales traseros fueron precisamente los más económicos, esto es, los de la marca Soyntec. Como pudimos comprobar, su secreto reside en situar varios conos en cada extremo de los auriculares y en proporcionar un control de volumen independiente para los canales traseros. Los auriculares de Genius siguen este mismo esquema, al igual que los del fabricante MM Gear. En el primer caso es fácil comprobar que los auriculares son idénticos a la propuesta de Soyntec, tanto en su diseño externo como su construcción y comportamiento, diferenciándose únicamente en el color de su acabado. En cuanto al modelo de MM Gear, no podemos dejar de mencionar que su respuesta en nuestras pruebas de música fue bastante mejor que la de los Genius y Soyntec, que claramente no han sido diseñados con la alta fidelidad en mente.

El «triunfo» de las soluciones multicanal frente a los auriculares con sólo dos conos vuelve a poner en duda la efectividad de las soluciones de simulación de sonido envolvente dotadas de HRTF o Dolby Headphones, que a nosotros en concreto siguen sin convencernos. No por ello hay que quitarles su mérito; cierto es que consiguen que el oyente perciba una sensación de sonido tridimensional, pero se hace muy difícil localizar de dónde proviene exactamente cada sonido. Aun así, hemos comprobado que hay implementaciones más conseguidas que otras. Por ejemplo, los auriculares de Philips vienen muy bien preparados para decodificar todo tipo de fuentes de sonido, incluyendo señales digitales codificadas en Dolby Digital y DTS, y la sensación que percibimos con nuestros DVD-Vídeo de prueba llegó a ser convincente en más de una ocasión. Lo mejor sin duda es lo bien preparados que vienen para escuchar música de alta resolución y en ese aspecto superaron a prácticamente todos los competidores, excepto a los AKG. Todo ello ha determinado que, a pesar de estar por debajo en calidad respecto al modelo de esta última marca, los auriculares de Philips haya sido los ganadores de nuestra comparativa.

La propuesta de Sony tampoco le va demasiado a la zaga y está repleta de pequeños detalles como su base de recarga o el hecho de que se conecten solos nada más ponérnoslos en la cabeza. Sin embargo, su respuesta con películas no está tan lograda y adolece de uno de los mayores defectos de la conexión inalámbrica por infrarrojos: el ruido de fondo. Los auriculares de Rimax hacen uso de la misma transmisión y también fallan en ese aspecto. Su aparatoso diseño y el hecho de no admitir entrada de audio multicanal hace que nos hayan convencido bastante menos que el modelo de Sony, aunque también hay que tener en cuenta que su precio es prácticamente la mitad.



El modelo de Genius (derecha) es prácticamente idéntico al Soyntec, mientras que el de MM Gear (izquierda) ya fue analizado en el número 170 de nuestra revista. Por estos motivos, no hemos incluido análisis pormenorizado de ninguno de ellos en las páginas de la comparativa.

Por su parte, el modelo de Thrustmaster ha constituido una de las sorpresas de la comparativa, tanto por la originalidad y dimensiones de su decodificador Dolby (se incluye hasta una pequeña funda para transportarlo en el cinturón) como por la calidad de sus conos, muy por encima de la media en ese rango de precios. Es precisamente por ello por lo que ha recibido nuestro galardón de *Compra recomendada*.

Por último, mención aparte merece la propuesta inalámbrica de AKG, destinada para los que buscan los mejores materiales, el mejor sonido, la mejor recepción inalámbrica y los detalles más cuidados, sin tener demasiado en cuenta el coste final, realmente desorbitado para el usuario medio. Ha sido únicamente este último aspecto el que ha evitado, por poco, que estos auriculares recibieran el logo de recomendados aunque, quede claro, superan claramente al resto en cuanto a calidad.

La revolución Bluetooth

Hace ya algo más de un año nos quejábamos en estas mismas páginas de que no existía ninguna solución Bluetooth para audio destinada a entornos de cine en casa. Hoy en día el panorama sigue más o menos igual, pero al menos ya tenemos noticias de que algunos fabricantes están ultimando modelos de auriculares y altavoces con esta tecnología. Uno de ellos es Creative, que está a punto de lanzar al mercado el modelo de auriculares estéreo CB2530 con transmisión inalámbrica Bluetooth 1.2, muestreo de audio de 48 KHz y una sensibilidad de 108 decibelios. A éste seguramente le siga la variante multicanal y, por qué no, su homólogo en altavoces para el salón o el cuarto del ordenador. Otros fabricantes están haciendo lo propio y en breve será posible adquirir el modelo i-PHONO BT420 de la firma Bluetake (diseñado con el iPod «en el punto de mira»), el Nightingale – BSH 338 de i.Tech o los auriculares Bluetooth de HP especialmente fabricados para los iPAQ. Esperemos que esta vez la cosa prospere y por fin podamos aventurarnos a decir que 2005 será el año del audio por Bluetooth.

Decodificadores tan completos como los que suministra la firma AKG permiten ajustar lo más posible las funciones HRTF a cada persona, además de conseguir una transmisión digital por radiofrecuencia libre de ruidos.

Los auriculares en la práctica

Para probar la efectividad de cada auricular llevamos a cabo su escucha con diferentes materiales, aunque siempre teniendo en

Disección de un cono

1. Chasis de ajuste: proporciona sujeción a todos los componentes manteniendo sus propiedades acústicas lo más inalterables posible.

2. Imán: recibe las señales eléctricas del amplificador y provoca que los electrones fluyan a través de la bobina. La última novedad son los imanes de neodimio, que consiguen una mayor presión sonora, graves más potentes y mínimos niveles de distorsión.

3. Bobina de voz: acoplada a la parte posterior del cono del altavoz y rodeada por un anillo de cobre y aluminio, es la encargada de mover el diafragma por efecto de la corriente de electrones generada por el imán.

4. Diafragma: es la parte que, al vibrar, genera el sonido correspondiente a la frecuencia aplicada por la señal eléctrica. En los auriculares suele tener un diámetro de 40 mm. Puede ser de pasta de papel, polipropileno o, en los más sofisticados, Mylar, un tipo de poliéster con aluminio usado por la NASA para sus satélites y trajes espaciales, pero también para aislar casas o incluso fabricar globos decorativos.



cuenta que fueran algo que cualquier usuario podría tener hoy en día en casa. Esto incluye películas DVD-Vídeo (en nuestro caso, *Buscando a Nemo* y *Star Wars: Episodio II*), discos DVD-Audio (*Take 6* e *In Blue*), discos HDCD (*Epiphany: The Best of Chaka Khan*), discos compactos (*Diana Krall: Live In Paris*) y videojuegos con audio multicanal (como *Los Increíbles*). Los resultados subjetivos obtenidos, que reflejan tanto la efectividad con la que logran emular sonido multicanal como la calidad de los auriculares en sí a la hora de reproducir cualquier tipo de audio (en especial música), los hemos recogido como suele ser habitual en la tabla correspondiente para que os sea más fácil decidiros por uno u otro modelo.

Sergio Cabrera Jiménez

Características de los auriculares multicanal analizados

Fabricante	AKG	Genius	MM Gear (*)
Modelo	Hearo 999 AUDIOSPHERE II	HP-5.1V	Real Surround-Sound Headphone System
Precio en euros, IVA incluido	1.350	45	109
Contacto	Neotécnica	UMD	TecnoRegalos
Teléfono	91 542 09 00	902 011 250	902 170 976
Web	www.neotecnica.es	www.umd.es	www.tecnoregalos.com
Características			
Conexión	Inalámbrica (radiofrecuencia)	Cable	Cable
Transmisión de sonido	Digital	Analógica	Analógica
Alcance máximo (metros)	50	2,5	3
Nº conos	2	8	6
Respuesta en frecuencia teórica	18 Hz - 24.000 Hz	50 Hz - 20.000 Hz	50 Hz - 20.000 Hz
Nivel sonoro máximo	104 dB SPL	300 mW	89 dB SPL
Factor de distorsión teórico	1%	2%	n.d.
Alimentación	2 pilas AAA NiMH 800 mAh	No	No
Duración aprox. baterías	5 horas	n.d.	n.d.
Decodificador integrado	Dolby Digital y Dolby Pro-Logic	No	No
Controles graves/agudos	No	No	No
Controles de ganancia	No	Sí (3)	No
Nº efectos de sala	3	0	0
Display digital	No	No	No
Nº entradas analógicas directas	0	6	6
Nº entradas analógicas estéreo	1	1	0
Salidas estéreo	Línea y auriculares	Auriculares y altavoces	Auriculares (2)
Entrada digital	Coaxial y óptica	No	No
Mando a distancia	No	Sí (en cable)	No
Controles en auriculares	Volumen, balance y frecuencia	No	No
Cables adicionales suministrados	2 RCA-2 RCA, *mini-jack-2* RCA, adaptador estéreo y cable de fibra óptica	3 *mini-jack-1* G9 y 6 RCA-3 *mini-jack* hembra	6 RCA-6 RCA, 3 *mini-jack-6* RCA
Peso de los auriculares (gramos)	342	239	313
Pruebas			
Calidad agudos	Excelente	Regular	Buena
Calidad medios	Excelente	Regular	Buena
Calidad bajos	Muy buena	Regular	Buena
Respuesta con música	Excelente	Regular	Buena
Respuesta con películas	Muy buena	Buena	Muy buena
Respuesta con juegos	Muy buena	Buena	Regular
Ruido de fondo	Muy poco	Muy poco	Muy poco
Distorsión a volumen alto	Inapreciable	Bastante	Inapreciable
Calidad de la recepción	Excelente	n.d.	n.d.
Comodidad	Muy buena	Regular	Buena
Calidad manuales	Buena	Buena	Regular
Calificación			
Valoración	**9,4**	**5,8**	**7,7**
Calidad/Precio	**5,8**	**7,4**	**8,5**

(*) Producto analizado en el número 170 de nuestra revista (pag. 49). Datos (incluida calificación) actualizados.

Philips	Rimax	Sony	Soyntec	Thrustmaster
HP1500	IF Real 5.1	MDR-DS3000	Netsound 800	T510
299	139	245	39,90	149,90
Philips	TecnoRegalos	Sony	Soyntec	Herederos de Nostromo
902 113 384	902 170 976	902 402 102	902 889 209	91 144 06 60
www.philips.es	www.tecnoregalos.com	www.sony.es	www.soyntec.com	www.hnostromo.com
Cable	Inalámbrica (infrarrojos)	Inalámbrica (infrarrojos)	Cable	Cable
Analógica	Analógica	Analógica	Analógica	Analógica
4	11	7	2,5	2,1
2	2	2	8	2
5 Hz - 40.000 Hz	20 Hz - 20.000 Hz	20 Hz - 20.000 Hz	50 Hz - 20.000 Hz	20 Hz - 20.000 Hz
1500 mW	n.d.	n.d.	300 mW	n.d.
1%	1%	1%	2%	n.d.
No	2 pilas AAA NiMH 700 mAh	2 pilas AAA NiMH 550 mAh	No	Sólo el decodificador
n.d.	48 horas	20 horas	n.d.	n.d.
DTS, Dolby Digital y Dolby Pro-Logic II	No	DTS, Dolby Digital y Dolby Pro-Logic II	No	Dolby Digital y Dolby Pro-Logic II
No	No	No	No	No
No	No	No	Sí (3)	No
5	2	2	0	0
Sí	No	No	No	No
0	0	0	6	0
1	2	1	1	1
Línea y auriculares (2)	Auriculares	No	Auriculares y altavoces	Auriculares (2)
Coaxial	Óptica	Óptica	No	Óptica
No	No	No	Sí (en cable)	No
No	Volumen y balance	Volumen	No	No
2 RCA-2 RCA, 1 RCA-1 RCA y adaptador *mini-jack*	Cable óptico, 2 RCA-2 RCA y 2 RCA-*mini-jack*	Cable óptico	3 *mini-jack*-1 G9 y 6 RCA-3 *mini-jack* hembra	Dos cables ópticos, adaptador SPDIF, *mini-jack*, 2 RCA-*mini-jack*, 2 RCA hembra-*mini-jack* y adaptador Xbox
337	280	279	239	270
Excelente	Buena	Buena	Regular	Muy buena
Muy buena	Regular	Buena	Regular	Muy buena
Buena	Regular	Buena	Regular	Muy buena
Muy buena	Regular	Muy buena	Regular	Muy buena
Muy buena	Regular	Buena	Buena	Buena
Muy buena	Regular	Buena	Buena	Buena
Muy poco	Bastante	Bastante	Muy poco	Muy poco
Poca	Algo	Muy poca	Bastante	Inapreciable
n.d.	Buena	Muy buena	n.d.	n.d.
Muy buena	Buena	Muy buena	Regular	Buena
Excelente	Buena	Buena	Buena	Regular
9,0	5,2	8,1	5,8	8,0
7,1	6,6	7,3	7,5	9,0

1.350€

AKG Hearo 999 AUDIOSPHERE II

Valoración 9,4
Calidad/Precio 5,8

componentes
Auriculares y decodificador/transmisor

tipo de conexión
Inalámbrica (radiofrecuencia UHF)

señales reconocidas
Estéreo, Dolby Pro-Logic y Dolby Digital 5.1

Unos auriculares de lujo con todo tipo de adelantos para los más exigentes

A pesar de que sabemos que no son aptos para todos los bolsillos, no queríamos dejar de presentaros a los que podrían ser los auriculares de referencia. Aptos para un uso profesional, en su construcción se han empleado materiales de primera categoría. Lo mismo podría decirse del decodificador suministrado, que dispone de conversores A/D y D/A de 20 bits conectados a un procesador digital de señales de 24 bits. Y, aparte de la decodificación Dolby, implementa dos complejos procedimientos de simulación de sonido envolvente: *Individual Virtual Acoustics*, con seis curvas de oído representativas, y *VMAx*, destinado a los altavoces. Ambos permiten un ajuste fino de doce posiciones para adaptarlos mejor a lo que estemos escuchando.

En nuestras pruebas con música, el sonido ha sido natural, pero con las películas y videojuegos, el efecto espacial no es todo lo espectacular que cabría esperar. Lo mejor es su transmisión digital por radiofrecuencia, con lo que podemos recibir la señal por toda la casa sin interferencias.

contacto
Fabricante: AKG
www.neotecnica.es
Distribuidor: Neotécnica
91 542 09 00

lo mejor
La transmisión digital inalámbrica del sonido y su excelente comportamiento con música y películas

lo peor
Su peso (superior a la media) y que no integre decodificador DTS

299€

Philips HP1500

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,1



componentes
Auriculares y decodificador

tipo de conexión
Cable (4 metros)

señales reconocidas
Estéreo, Dolby Pro-Logic II, Dolby Digital 5.1 y DTS 5.1

La alta fidelidad está en el punto de mira en este conjunto de audio

Este fabricante ha puesto su empeño en satisfacer a quienes busquen un sonido de alta fidelidad. Para ello, ha empleado materiales de primera. Su diseño puede parecer aparatoso, pero tras llevarlos unas horas siguen siendo cómodos. Se hacen acompañar de un también voluminoso decodificador, que alberga numerosas funciones, como refuerzo de graves, selección de ganancia de entrada, varios modos de simulación envolvente o salidas digitales y analógicas.

El hecho de que el conjunto haya sido diseñado pensando en formatos como SACD y DVD-Audio, y que su rango de frecuencias abarque hasta los 40.000 Hz, hace que la música suene limpia y rica en matices y con muy buena potencia. A la hora de disfrutarlos con películas o videojuegos, se obtiene



cierta sensación de inmersión, pero se hace difícil localizar la fuente de los sonidos. Aun así, se agradece que hayan incluido tres perfiles de escucha diferentes. Se echa de menos un pequeño mando a distancia y un control de volumen en los propios auriculares.

contacto
Philips
www.philips.es
902 113 384

lo mejor
Su esmerada fabricación y el excelente resultado con música de alta resolución

lo peor
No tener a mano un control de volumen y que se pierda la focalización del sonido multicanal

139€

Rimax IF Real 5.1

Valoración 5,2
Calidad/Precio 6,6



componentes
Auriculares y decodificador/transmisor

tipo de conexión
Inalámbrica (infrarrojos)

señales reconocidas
Estéreo

Una solución inalámbrica completamente orientada al sonido estéreo

Su diseño abierto llama la atención, junto con sus aparatosos sensores de infrarrojos. Uno de estos módulos sirve también para albergar dos pilas AAA, un práctico control de volumen y un no tan útil control de balance. Completa el conjunto un módulo emisor, que también sirve para recargar las baterías, y al que se le pueden conectar unos auriculares con cable adicionales.

En la práctica, el conjunto permite escuchar música con una calidad sólo aceptable. Su potencia es reseñable, pero provoca que el sonido se distorsione. Sin embargo, donde más falla es con el sonido envolvente, ya que no es capaz de reconocer señales multicanal. Su entrada óptica sólo admite sonido en estéreo, con lo que desconocemos lo que hace su circuito de decodificación multicanal. Al final lo que escuchamos es un sonido menos focalizado, pero en ningún caso «5.1 real».

Por último, destaca la potencia de sus infrarrojos, pero para una buena escucha es necesario colocarse frente al aparato, y ni aún así nos libraremos del ruido de fondo.

contacto
Fabricante: Rimax
www.tecnoregalos.com
Distribuidor: TecnoRegalos
902 170 976

lo mejor
Su diseño abierto evita que sudemos tras escuchas prolongadas

lo peor
Su ruido de fondo y que no sea capaz de decodificar señales Dolby Digital ni DTS

245€

Sony MDR-DS3000

Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,3

componentes
Auriculares y decodificador/transmisor
tipo de conexión
Inalámbrica (infrarrojos)
señales reconocidas
Estéreo, Dolby Pro-Logic II, Dolby Digital y DTS

Estamos frente a un conjunto bien diseñado y lleno de detalles

De aspecto redondeado y con un acabado muy cuidado, estos auriculares son la tercera y última apuesta inalámbrica que hemos probado. Ligeros y cómodos, están alimentados por dos baterías recargables de tipo AAA, que se esconden en uno de los laterales. Los receptores de infrarrojos también están camuflados en las orejeras y su diseño permite una buena recepción del sonido, aunque no estemos frente al emisor. Éste, por cierto, también está muy bien pensado, pues, además de integrar el amplificador y los decodificadores Dolby y DTS, sirve como base para los auriculares y recarga sus baterías.

Su funcionamiento es sencillo, ya que únicamente permite seleccionar la fuente (analógica o digital) y el modo de escucha: estéreo (con estupendos resultados), música envolvente (no demasiado recomendable) y películas envolventes. Este último produce un efecto logrado con los DVD: aumenta el nivel de bajos (a veces distorsiona) y produce la sensación de que el sonido proviene de fuera. Por el contrario, la potencia sonora se reduce bastante y el ruido de fondo es audible en los pasajes bajos.

contacto
Sony
www.sony.es
902 402 102

lo mejor
La audición de música en estéreo y el diseño del módulo decodificador
lo peor
Ruido de fondo demasiado audible en las películas y videojuegos

39,90€

Soyntec Netsound 800

Valoración 5,8
Calidad/Precio 7,5

componentes
Auriculares y amplificador
tipo de conexión
Cable (2,5 metros)
señales reconocidas
Estéreo y multicanal

Auténtico audio multicanal en los oídos a un precio asequible

Si alguien dudaba de si era posible acercar al gran público unos auriculares auténticamente multicanal, este modelo es la respuesta, pues cuenta con ocho conos independientes. Su diseño rígido, sin embargo, no es su mejor baza, y las almohadillas forradas en plástico impiden la transpiración. El módulo que le acompaña actúa como simple amplificador, lo que significa que únicamente podremos conectarlo a ordenadores con tarjetas de sonido multicanal o a reproductores DVD con decodificador integrado. Nuestras pruebas pusieron de manifiesto que la música suena artificial, con tendencia a la distorsión y con bajos casi inexistentes. Sorprendentemente, el conjunto parece cobrar vida cuando se trata de películas y videojuegos: los graves se refuerzan (incluso vibran los auriculares) y los efectos traseros parecen provenir de detrás de los frontales. De hecho, su gran acierto ha sido el mando a distancia con controles independientes para el volumen de los frontales, traseros, central y *subwoofer*.

contacto
Soyntec
www.soyntec.es
902 889 209

lo mejor
El empleo de ocho conos independientes produce un efecto envolvente muy real
lo peor
Calidad de sonido. No integra decodificador de ningún tipo

149,90€

Thrustmaster T510

Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0



componentes
Auriculares y decodificador
tipo de conexión
Cable (2,1 metros)
señales reconocidas
Estéreo, Dolby Pro-Logic II y Dolby Digital 5.1

Una solución todoterreno especialmente pensada para su transporte

De la mano de Guillemot y Thrustmaster nos llega un sistema de auriculares de sonido envolvente que no sólo está indicado para consolas de videojuegos (se incluyen los adaptadores para PS2, Xbox y GameCube) sino que también cumple con los PC y reproductores DVD. Su diseño recuerda a los clásicos AKG; de hecho las almohadillas para las orejas son idénticas. Pero lo más llamativo es el decodificador que les acompaña, del tamaño de una caja de cerillas, que, además, recibe alimentación de un par de pilas AAA recargables, facilitando el transporte del conjunto. Este módulo también actúa como cargador, pero hasta que no acabe dicho proceso apreciaremos irregularidades en el sonido.

En la práctica, los auriculares han salido bien parados de las pruebas musicales, sobre todo en el modo estéreo. Los tonos graves se «comen» a los medios, pero ello no nos impidió disfrutar de una audición por encima de la media. Con los Dolby Digital y Pro-Logic II se consigue un sonido mucho más espacial, pero no sitúa claramente los canales traseros, con lo que acaban mezclándose con los frontales.

contacto
Herederos de Nostromo
www.hnostromo.com
91 144 06 60

lo mejor
El reducido tamaño del módulo decodificador/amplificador/cargador
lo peor
La separación de los cinco canales no está muy conseguida y el cable es corto



microconsultas: todas las respuestas para hacerte más fácil la informática

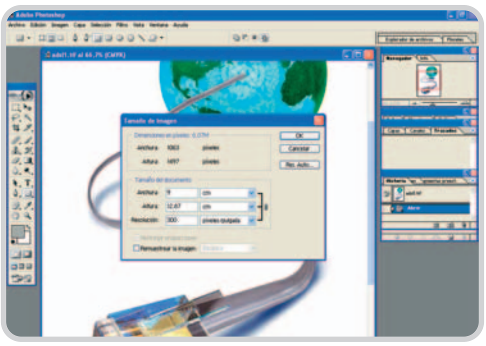


Esta sección os ofrece respuestas a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para participar, **enviadnos vuestras dudas** por correo electrónico a la dirección **consultas-pca@vnubp.es.** También podéis contactar con nosotros por carta en PC Actual. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid, o bien en el número de fax 91 327 37 04.

Diferentes resoluciones

Hardware / Fotografía digital

Después de leer vuestro artículo *En busca de la cámara ideal* y tras examinar el recuadro *Tamaño mínimo de CCD*, se me ocurrió una cuestión: cuando realizo fotos con mi cámara Canon PowerShot s45 a la máxima resolución (4 millones de puntos) y si veo las propiedades de la foto con Photoshop, no soy capaz de obtener nunca los 300 ppp. He revisado, hasta donde he tenido conocimiento, los distintos modos de la cámara: más o menos megapíxeles, más o menos definición (o lo que la cámara indica como definición), etc., y siempre que reviso las instantáneas con este programa me indica un valor de 120 ppp. ¿Significa esto que el sensor CCD, independientemente de la resolución que utilice (640 x 480, 1.024 x 768 y así hasta el máximo que son 2.272 x 1.704 puntos) tiene un valor fijo?



La resolución a la que se ha tomado una instantánea nada tiene que ver con la densidad de puntos que vayamos a utilizar a la hora de imprimirla.

José Antonio Rodrigo

La respuesta a tu pregunta es mucho más simple de lo que parece. Y es que no debes confundir la resolución real a la que ha sido tomada una instantánea con la resolución de impresión o visualización estipulada por una aplicación de retoque fotográfico. Cuando tomas una fotografía con tu cámara digital, la resolución de ésta indica el número de puntos que componen la imagen, lo que determina su tamaño. Cuando abres la captura con una herramienta de retoque, puedes modificar la resolución que va a utilizarse a la hora de imprimir y visualizar la fotografía. Obviamente, el número de puntos de la captura permanecerá siempre constante, sin embargo su tamaño no. A mayor cantidad de puntos por pulgada (*ppp*) menor tamaño, y a la inversa.

Cómo unir dos fuentes de alimentación

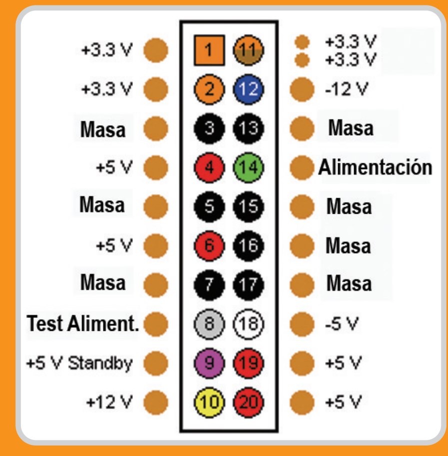
Hardware / Fuentes de alimentación

Dispongo de dos fuentes de alimentación, una de 480 vatios y otra de 300, y las dos cumplen la norma V 2.03. La de 450 vatios alimenta la placa base, los ventiladores y los discos duros, DVD-ROM y DVD-RW. La segunda está sin conectar. Mi intención es enlazar las dos fuentes de alimentación con el fin de utilizar una para alimentar la placa base, discos duros y unidades ópticas, y la otra para alimentar los ventiladores.

Cuento con una caja Thermaltake Xaser III y quisiera alimentar los siete ventiladores independientemente con la segunda fuente de alimentación, que por otra parte me gustaría sacar de la caja. De esta forma, evito que el calor generado pueda incidir en la temperatura de la CPU. Además de todo esto, quisiera saber cómo puedo conseguir cables alargadores para la alimentación de la placa base, de las unidades ópticas y discos duros.

Juan José Rojo Palazón

La solución que propones es curiosa y, dado el elevado consumo de los componentes que forman parte de los equipos actuales, este tipo de montajes se nos antojan interesantes. El esquema de los conectores de las fuentes ATX es siempre el mismo, y es el cable 14 (color verde) el encargado de recibir la señal de encendido desde el interruptor del PC, o lo que es lo mismo, desde la placa base. Al dar sobre este pulsador, la placa excita la fuente de alimentación con una señal que le indica que debe ponerse en funcionamiento, por lo que teóricamente sólo debes hacer un puente que permita conectar los dos cables verdes de ambas fuentes de alimentación para que la señal generada por la placa base llegue a ambas unidades. Una vez hecho esto, ya podrás suministrar corriente desde cualquiera de ellas a los componentes que desees.



Esquema eléctrico de un conector ATX estándar de 20 pines.

En las tiendas de electrónica encontrarás alargadores de alimentación e incluso «ladrones» que dividen cada uno de estos cables de alimentación de dispositivos en otros dos, con lo cual podrás llegar sin problemas a alimentarlos fácilmente.

El *router* ADSL OfficeConnect Remote 812 de 3Com, aunque algo antiguo, sigue siendo un excelente producto por sus posibilidades de configuración y fiabilidad.

En Adobe Photoshop, cuando te sitúas en la opción *Imagen/Tamaño de imagen…*, verás que la ventana que aparece se divide en dos partes: *Dimensiones en píxeles* y *Tamaño del documento*. En la parte superior encontrarás la anchura y altura en píxeles que corresponde a la resolución real que tenías configurada en la cámara cuando hiciste la fotografía. Sin embargo, en el recuadro inferior, que es donde se encuentra el dato en cuestión, veremos el tamaño y resolución, pero de impresión. Esta última no varía, como pensabas, en función de la cámara o de sus ajustes internos, sino que depende de la configuración de tu programa de edición. Sin embargo, podremos manipular este dato sin problema alguno, ya que el tamaño real de la captura no cambiará, lo único que varía es el tamaño del documento una vez impreso. Por lo tanto, si deseas pasar las fotos a 300 ppp lo único que debes hacer es introducir en el campo apropiado de tu herramienta de retoque esta resolución (si utilizas Photoshop comprueba que la casilla de verificación *Remuestrear la imagen* no ha sido activada).

¿Cambio el router ADSL?

Hardware / Redes inalámbricas

Actualmente tengo un *router* ADSL 3Com OfficeConnect Remote 812. Dado que me he comprado un portátil con *wireless*, me gustaría implementar esta tecnología en casa. De esta forma, se me plantean dos opciones: seguir usando mi *router* ADSL actual y comprar un punto de acceso inalámbrico que conectaría a uno de los puertos del primero, o desechar mi *router* actual y comprar uno nuevo con tecnología inalámbrica.

Me gustaría que me indicaseis cuál es la mejor opción y por qué. Por si os sirve de ayuda, los modelos que he estado mirando en Linksys son el WAP54G para la primera opción y el WAG54G para la segunda. También había escuchado algo sobre el modelo WRT54G, pero entonces creo que debería comprarme un módem ADSL o algo así.

Manuel Rodero

Nos tememos que le das demasiadas vueltas a algo que podrías reducir al tema económico. Por lo que has comentado, deducimos que tan sólo quieres la red inalámbrica para navegar por Internet desde el portátil, situación en la que creemos que tu mejor alternativa pasa por la primera opción. Adquirir un punto de acceso es estos momentos es francamente económico (ya se pueden encontrar por unos 60 euros + IVA). Esto quiere decir que el coste de afrontar dicha actualización sería mínimo y lograrías lo que pretendes sin complicarte la vida reconfigurando un nuevo *router* ADSL, aunque tengas que utilizar un puerto más.

La alternativa de adquirir un nuevo *router* con red inalámbrica sólo la vemos justificada si realmente no te importa gastarte el dinero. La gran ventaja que vas a lograr es unificar dos aparatos en uno pero, a la hora de navegar y conectarte con el portátil a Internet, no vas a obtener ninguna mejora adicional. Además, dado que los *routers* ADSL inalámbricos de cierto renombre y adquiridos por libre aún tienen un precio elevado, creemos que esta opción sólo es preferible por cuestiones de estética o espacio.

En lo que a la seguridad concierne, la red inalámbrica no tienes por qué apagarla nunca, al igual que el *router*, aunque como es lógico, en el momento de la configuración tendrás que activar el cifrado WEP de 64 ó 128 bits para evitar que cualquiera pueda conectarse a tu ADSL libremente. Si haces esto, no tienes por qué sufrir problema de seguridad alguno, evitándote la molestia de conectar/desconectar el punto de acceso inalámbrico. Eso sí, sólo hay un caso en el que podríamos recomendarte la segunda opción: tu actual dispositivo de 3Com tiene un concentrador Ethernet de 10 Mbps y la red inalámbrica que pretendes instalar satisfará el estándar 802.11g de 54 Mbps. Si tu portátil también soporta el estándar 802.11g, podrías sufrir un importante cuello de botella transfiriendo grandes cantidades de datos entre el portátil y un PC conectado por cable directamente al concentrador. Sólo si se diera esta circunstancia, te podríamos recomendar que optaras por buscar un *router* ADSL inalámbrico con un concentrador 10/100 Mbps integrado.

Problemas con Pentium 4

Hardware / Microprocesadores

Desde hace algunas semanas voy de cabeza con un problema que tengo con un nuevo procesador Pentium 4 Celeron D a 2,8 GHz y 533 MHz de FSB que he comprado. Mi equipo actual tiene un «micro» Pentium 4 a 2 GHz con bus a 400 MHz montado sobre una placa de AOpen con chipset i845G y soporte para el bus a 533 MHz. Dado el bajo precio de los nuevos Celeron, me pareció una buena idea actualizar mi máquina gastando poco dinero.

Los últimos modelos de Pentium 4 basados en el núcleo Prescott, aunque son compatibles con algunos chipsets anteriores de Intel, requieren placas que los soporten para funcionar.

Sin embargo, por más que he pinchado el nuevo procesador en mi actual placa base no he sido capaz de que funcione ya que, tras conectar la corriente la pantalla aparece completamente muerta. He probado a actualizar la BIOS de la placa sin éxito, además de probar el nuevo procesador en el ordenador que un amigo se ha comprado recientemente. En este equipo mi procesador funcionaba sin problemas, por lo que estoy hecho un lío.

Además, según he podido comprobar en la página web de Intel, el Celeron D es compatible con la familia de chipsets i845, por lo que entiendo que debería funcionar sin problemas, más teniendo en cuenta que la velocidad

Los iconos de PC Práctico

La sección PC Práctico comparte los iconos de información del hardware y software con el resto de la revista. También cuenta con sus propios pasos para daros más información sobre cada artículo, colocados siempre al comienzo, junto al titular (estos iconos los encontraréis también por el resto de la revista, en los paso a paso y guías visuales).

Guía visual
Este icono señala las guías visuales de PC Actual. En ellas encontraréis detallados mapas o paseos virtuales que os darán todas las pistas para haceros rápidamente con la aplicación o equipo objeto del artículo.



Paso a paso con dificultad baja
El paso a paso con este icono está al alcance de cualquiera y es fácil de completar.



Paso a paso con dificultad media
Aquellos que tengan el icono de nivel 2 están al alcance de cualquiera, pero requieren algo más de trabajo.



Paso a paso con dificultad alta
Los que tengan el icono de nivel 3 requieren de más dedicación y concentración. Te convertirán en un experto.



Paso a paso con dificultad muy alta
Como las pistas negras de esquí, estos paso a paso entrañan la máxima dificultad. Para los más atrevidos.

de bus es soportada por mi placa. ¿Se os ocurre la explicación a mi problema?

José Luis San Román

La razón de tus problemas reside en la revisión de tu placa. Te comentamos esto porque, efectivamente, los nuevos procesadores Celeron D, aunque utilizan un bus a 533 MHz, están basados en el núcleo Prescott y tecnología de fabricación de 90 nm. Estos procesadores están certificados para los chipsets Intel 845 y 865, pero siempre y cuando el fabricante de la placa haya implementado la compatibilidad con dicho procesador. Por ello, sólo las placas más modernas basadas en estos chips soportan los nuevos procesadores.

Algo similar ocurre con un buen número de placas base con el chipset Intel 865, que aunque soportan el bus a 800 MHz, no son capaces de hacer funcionar los últimos procesadores Pentium 4 con Socket 478 que han llegado al mercado. Sólo en las últimas revisiones de estas mismas placas se ha incorporado la compatibilidad con los más modernos Pentium 4.

Por todo ello, y para terminar de resolver tus dudas, te diremos que no tendrás más remedio que instalar una nueva placa base capaz de manejar el Celeron D.

Problemas con un dominio que da un mensaje de error

Comunicaciones / DNS

Recientemente he montado un servidor web casero con dominio propio. El PC que lo alberga está conectado a Internet por medio de un *router* ADSL 3Com modelo 812. La página web es perfectamente visible desde Internet, pero surge un problema cuando intento acceder desde el ordenador que tiene montado el servidor introduciendo el dominio en el navegador. Lo mismo me ocurre con otro PC que tengo conectado al mismo *router*: si escribo el dominio, no obtengo más que un error, mientras que si utilizo la dirección IP del equipo en cuestión, funciona adecuadamente. ¿Cómo puedo solucionarlo?

José Antonio

El problema que tienes es que, a la hora de traducir el nombre del dominio a una dirección IP, el servidor DNS retorna la dirección pública de tu *router*. Éste, a la hora de responder a las peticiones desde Internet, conoce perfectamente el equipo que, dentro de tu red, ha de despacharlas. Sin embargo, cuando intentas resolver la misma dirección desde dentro de tu red, el servidor DNS proporciona a tus equipos la dirección IP pública de tu *router*. El navegador con esta información se dirige al servidor, en este caso el *router*, que no está configurado para atender esas peticiones que deberían realizarse desde Internet pero vienen desde dentro de tu red.

Existen varias soluciones al problema, como por ejemplo configurar el *router* para atender las peticiones «desde dentro», o incluso hacer que este aparato se encargue de hacer de intermediario en la resolución de las direcciones DNS. En especial la última opción resulta bastante efectiva, sin embargo existe otra forma mucho más simple de hacer pruebas en casa. Consiste en utilizar el archivo «hosts» que se encuentra en la carpeta de Windows dentro de *system32\drivers\etc* en cada uno de los clientes de tu red. Si lo editas con el Bloc de Notas tan solo tienes que añadir el nombre del dominio y la dirección IP de la máquina. Windows consulta antes dicho archivo que los servidores DNS, por lo que ese dominio aparecerá correctamente.



hosts - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# Éste es un ejemplo de archivo HOSTS usado por Microsoft TCP/IP para Windows.
#
# Este archivo contiene las asignaciones de las direcciones IP a los nombres de
# host. Cada entrada debe permanecer en una línea individual. La dirección IP
# debe ponerse en la primera columna, seguida del nombre de host correspondiente.
# La dirección IP y el nombre de host deben separarse con al menos un espacio.
#
#
# También pueden insertarse comentarios (como éste) en líneas individuales
# o a continuación del nombre de equipo indicándolos con el símbolo "#"
#
# Por ejemplo:
#
#      102.54.94.97     rhino.acme.com          # servidor origen
#       38.25.63.10     x.acme.com              # host cliente x

127.0.0.1       localhost
192.167.2.22    www.pruebas.net
192.167.2.22    pruebas.net
```

Añadiendo las entradas apropiadas al fichero *hosts* que está en la carpeta *system32\drivers\etc* conseguiremos resolver los problemas derivados de la traducción de nombres de dominio en direcciones IP.

Capturando en formato MPEG-2

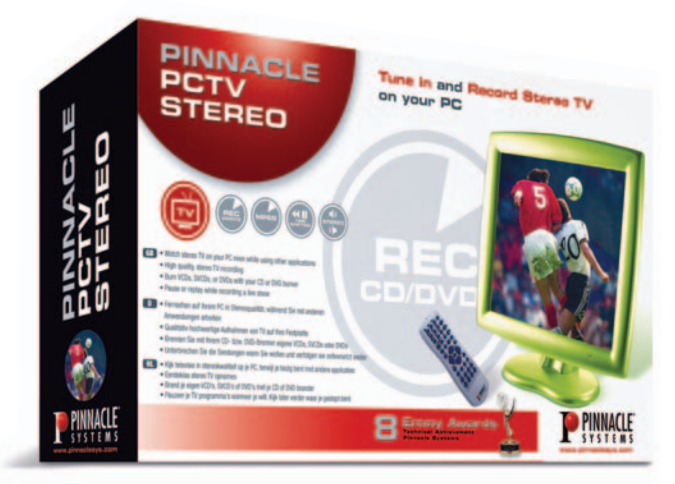
Software / Captura de vídeo

Hace unos meses adquirí una capturadora de vídeo Pinnacle PCTV Stereo con la intención de pasar todas mis películas de VHS (que con el tiempo y el uso se han ido degradando) a formato DVD. Me dijeron que con esta tarjeta y mi equipo tendría más que suficiente para este cometido, pero metido en harina resulta que no es así. La tarjeta sólo me permite capturar, sin que se produzcan saltos o interrupciones en la imagen, en MPEG-1, pero la calidad final en este formato de compresión es inferior a la que da el VHS, por lo que no merece la pena inmortalizar mis películas de VHS en DVD con los resultados que me ofrece.

Cuando intento capturar en MPEG-2 a un tamaño de 352 x 576 y con una tasa de transferencia de 4 Mbits por segundo, la captura mejora mucho, pero va ralentizada. Si lo intento con un tamaño mayor (480 x 576), la imagen se queda parada y avanza a saltos. Yo entiendo que me puedo estar quedando corto con el procesador, pero leyendo el manual de ayuda de la tarjeta veo con asombro lo siguiente: *Los formatos de grabación de vídeo MPEG-2 (480 x 576) y MPEG-2 (352 x 576) podrán desbloquearse por Internet, previo pago de una tasa*. Para probar estos modos he tenido que seleccionar las opciones personalizadas, ya que las casillas predefinidas para captura en SVCD y DVD no se pueden seleccionar por defecto. En resumen, no estoy conectado a Internet, por lo que no puedo desbloquear esta capacidad, pero tampoco estoy dispuesto a pagar una tasa adicional por ello. Por lo tanto, ¿dónde radica el problema para poder capturar en MPEG-2? ¿Es en el equipo o en la tarjeta?

Juan Claudio Moyano González

Hemos comprobado que esta aplicación necesita un componente de pago adicional para la compresión directa en MPEG-2, un inconveniente que deberías haber tenido en cuenta antes de adquirirla, y es que a veces la «letra pequeña» juega malas pasadas. No obstante, creemos que existe una solución a tu problema. Hay un gran número de herramientas que son capaces de capturar una señal de vídeo si disponemos de una sintonizadora de televisión. Debes prestar especial atención a los controladores de la tarjeta si utilizas cualquiera de las aplicaciones que te comentaremos a continuación. En primer lugar, destacamos DScaler (*www.dscaler.com*), un programa que realiza de forma transparente el desentrelazado de la señal, mejorando la calidad de imagen notablemente.



Internet pone a disposición de los aficionados a la edición de vídeo un amplio abanico de herramientas capaces de llevar a cabo con eficacia la compresión en formato MPEG-2.

Este proyecto Open Source es capaz también de capturar en diversos formatos, aunque evidentemente debes disponer de los códecs que permiten comprimir y descomprimir la señal de vídeo.

Otra buena opción es K!TV (*www.kastortv.com*), un desarrollo francés que se nutre del módulo ZoomOut (*www.zoomout.fr.st*) para capturar la señal, además de sintonizarla. Es otro de los programas que permiten utilizar nuestra capturadora de televisión sin la obligación de restringirnos a la herramienta software proporcionada por el fabricante.

La tercera opción en el campo de las herramientas de libre distribución es Virtual VCR (*http://virtualvcr.sourceforge.net/html/virtualvcr/download.php*), que también posibilita la grabación de programas en distintos formatos. Si por alguna razón surgen incompatibilidades a la hora de sintonizar la señal (o incluso, al tratar de detectar la tarjeta capturadora), deberás instalar los controladores genéricos WDM que encontrarás en *http://btwincap.sourceforge.net*. Para ello, debes desinstalar el dispositivo de audio y vídeo asociado a la tarjeta de Pinnacle y, al volver a instalarlos, elegir como controladores los WDM, y no los suministrados por el fabricante.

Estos programas podéis encontrarlos en el DVD que acompaña este mes a la revista.

Reproducción automática

Software / Sistema operativo

Hace algún tiempo que tengo un problema con la reproducción automática de CD y DVD en Windows XP. De repente ocurre que el sistema operativo no muestra la ventana de acciones a seguir cuando coloco un disco compacto, ya sea en el lector de CD o en el de DVD (esto me pasa con cualquier disco que coloque). Es como si se desactivara la reproducción automática. ¿Sabéis a qué se debe? ¿Podría ser algún tipo de troyano o virus que me está cambiando la configuración de mis lectores?

Adriá Galín

Cabe la posibilidad de que el problema se deba a que has marcado por error la casilla *Realizar siempre la acción seleccionada* y has pulsado en *No realizar ninguna acción* cuando aparece la ventana de reproducción automática. Si has llevado a cabo este proceso, no volverá a aparecer esta ventana, a menos que te dirijas a las propiedades de la unidad (botón derecho sobre su icono) y vuelvas a activarla desde la pestaña *Reproducción automática*. En esta ventana deberás marcar la casilla *Preguntarme siempre que elija una opción*, para que la próxima vez que introduzcas un compacto en la unidad, aparezca esta pequeña utilidad.

Lo extraño es que nos comentes que esto sucede con las dos unidades que posees (CD y DVD), ya que lo que te estamos comentando suele aplicarse a una sola. Por tanto, puedes llevar a cabo otra tarea consistente en teclear el comando *gpedit.msc* desde *Inicio\Ejecutar…* y acceder a la ruta *Configuración del equipo/Plantillas administrativas/Sistema*, donde aparecerá la opción *Desactivar reproducción automática*. En la pestaña *Configuración* deberás asegurarte de que la casilla *Habilitada* no se encuentra marcada.

Por otro lado, es posible que hayas instalado alguna utilidad relacionada con las unidades de CD/DVD, como es el caso de las aplicaciones que permiten grabar directamente en un disco óptico sin necesidad de pasar por el software de grabación en sí. En alguna ocasión hemos comprobado que estas pequeñas utilidades que se mantienen en memoria bloquean las unidades para dejarlas preparadas para dicho cometido y no permiten ninguna otra acción de reproducción automática. Si es así, accede a su configuración y busca algún parámetro relacionado con el problema que nos ocupa.



Desde la ventana *Propiedades de las Unidades* es posible determinar cómo deben comportarse ante la ocurrencia de un evento externo.

Por último, es posible que se te haya colado algún virus, troyano u otro programa malicioso diseñado para manipular esta acción. En este caso te recomendamos que ejecutes alguna utilidad de tipo *freeware* como HijackThis (*www.majorgeeks.com*), que suelen detectarlos en el Registro de Windows y eliminarlos, aunque tendrás que tener cuidado para no borrar entradas que sí son correctas.

Compartiendo acceso inalámbrico

Comunicaciones / Seguridad

Llevo unos días que me estoy volviendo loco con la conexión inalámbrica entre un PC de sobremesa y un portátil. El de sobremesa se conecta a Internet mediante el módem, mientras que el portátil recurre a éste para «salir», compartiendo además entre ellos carpetas e impresoras. El equipo de sobremesa cuenta con una tarjeta PCI 802.11b/g Adapter WN 4201B y una Ethernet convencional deshabilitada bajo Windows XP Home Edition. El portátil es un Airis con una tarjeta Belkin Wireless Notebook Network Card 54 G y Windows XP Professional. Ambos se encuentran configurados dentro de la misma subred.

En un principio intenté configurar en el portátil una IP fija, pero no me dejó acceder a Internet. Por ello habilité la opción de IP automática, y desde entonces sí puedo hacerlo. También deshabilité en la tarjeta del portátil la opción *Usar Windows para configurar mi red inalámbrica* dentro de *Redes inalámbricas* en *Propiedades de conexión de Redes Inalámbricas*. En *Avanzadas*, el servidor de seguridad de conexión a Internet está sin marcar, y en *Autenticación* también está desactivada la casilla para habilitar el control de acceso a la red mediante IEEE 802.1x. En los equipos tengo instalado un *firewall* de Norton. ¿Por qué no consigo establecer la comunicación entre ambos?

José Gomez

El problema se debe, casi con total seguridad, a los cortafuegos que puedas tener instalados. La desactivación de las opciones de seguridad de Windows XP no tienen por qué afectar a la configuración de tu cortafuegos Norton. Te aconsejamos que revises la documentación de dicho programa, así como la que pueda aparecer en la página del fabricante, para permitir que ambos equipos se puedan comunicar entre sí. No se trata de la diferencia entre sistemas operativos, más bien es algún cortafuegos (o incluso ambos, Windows XP y Norton) los que están impidiendo la comunicación de los equipos utilizando el puerto 139. El verdadero problema lo encontrarás en el servidor, donde debes permitir la comunicación con el portátil, pero a la vez impedir este tipo de enlaces desde Internet. En resumen, debes revisar la configuración de los cortafuegos en ambos equipos.

Disfruta de vídeo y música del ordenador en tu TV

Hardware / Streaming

Tengo el PC en el piso de arriba de mi casa y estoy buscando un sistema para ver la pantalla y oír el sonido en mi televisor sin tener que desplazarlo, pudiendo interactuar con el teclado y el ratón. He consultado en diversos comercios de Barcelona y no saben solucionarme el problema, porque la distancia es de 15 a 20 metros y en el caso del teclado el de mayor alcance es de 10 metros (basado en tecnología *Bluetooth*). ¿Conocéis algún sistema o producto que esté en el mercado y que resuelva este problema? Sólo tengo el PC del piso de arriba, carezco de portátil y mi conexión a Internet es una línea ADSL convencional sin WiFi.

R. Monge

No especificas para qué deseas utilizar este sistema, aunque suponemos que es para disfrutar de los ficheros multimedia de tu ordenador. No obstante, a no ser que poseas una televisión de plasma o TFT, el resto de tareas se limitan considerablemente al no ofrecer la suficiente resolución tanto la conexión (habitualmente S-Vídeo o vídeo compuesto) como la propia TV (en caso de tratarse de un televisor CRT convencional). De hecho, por ejemplo, navegar por Internet utilizando un televisor de tubo de rayos catódicos puede ser una experiencia muy poco placentera.

Por ello, nos centraremos en manejar el PC para disfrutar de las películas y la música desde el salón, pero sin necesidad de tener el equipo en la misma sala. Para ello existe una buena colección de dispositivos en el mercado que se basan en el *streaming* de datos, de tal forma que se conectan al PC de forma remota (WiFi) para leer una pequeña base de datos de lo que en él tenemos y mostrarlos en la pantalla. Mediante completos mandos a distancia, podremos navegar por unos menús básicos como si de un DVD se tratara, pero por desgracia y hasta el momento, poco más podremos hacer con este sistema (aunque todo llegará). Estos receptores habitualmente incluyen software para gestionar los medios del ordenador y los sirven para ser visualizados en la TV mediante *streaming*. Incluso la mayoría de ellos permiten reproducir los exitosos formatos DivX, XviD, VCD, SVCD, DVD, CD-Audio, MP3, etc. El número de fabricantes que está incorporando este tipo de productos a su catálogo crece cada día, aunque nosotros te aconsejamos que revises las soluciones de firmas como Philips (*www.philips.es*) o Pinnacle (*www.pinnaclesys.com*).

Este tipo de reproductores se ha puesto de moda gracias a que permiten disfrutar de cualquier contenido de nuestro PC directamente en la televisión o el equipo de música.




Paso a paso: Compila varios DVD en uno solo

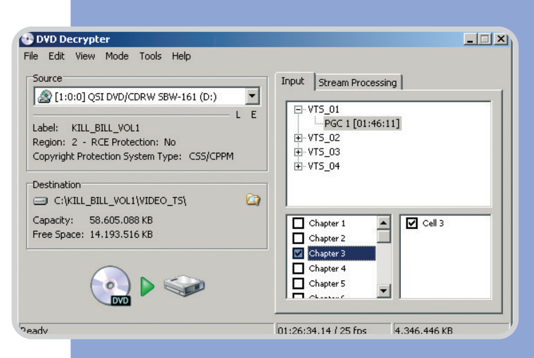
Cómo crear un DVD con el contenido y el aspecto que deseemos

Software / Autoría de DVD >

En muchas ocasiones nos puede surgir la necesidad de reunir contenido de diversos DVD en uno solo, para lo que es necesario extraer determinados capítulos de dichos DVD con la ayuda de una aplicación destinada a tal efecto. Antes de realizar cualquier tipo de trabajo de edición de vídeo es fundametal conocer las posibilidades que nos brindan algunos de los programas que actualmente copan este mercado. La alternativa gratuita siempre es la más valorada, pero recurrir a una utilidad de pago para lograr los resultados que buscamos es lo idóneo si no encontramos una aplicación freeware que lo haga. En este caso utilizaremos DVD Decrypter (*www.dvddecrypter.com*), que es gratuita, y DVD-lab PRO (*www.mediachance.com/dvdlab*), que es una herramienta de pago (unos 200 dólares) para que conozcáis los pasos que hay que llevar a cabo.

Paso 1. Volcar el DVD al disco duro

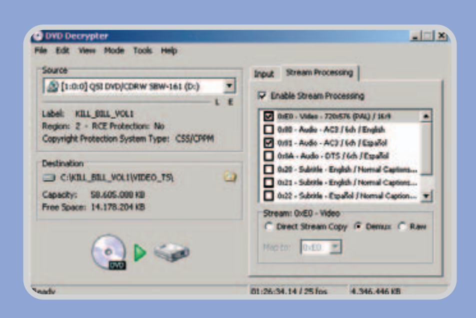
Para pasar el contenido protegido de uno de nuestros DVD al disco y poder así editarlo, es necesario usar un programa como DVD Decrypter. Éste se basa en dos formas de trabajo: el modo *File*, con el que extraeremos la totalidad del DVD, y el *IFO* para extraer sólo determinados archivos. En nuestro caso optamos por esta segunda opción, que activaremos desde el menú *Mode/IFO*.



A continuación marcaremos los capítulos que vamos a extraer del soporte. Para ello nos situamos sobre la pestaña *Input*. Generalmente la película es el archivo que más tiempo dura, en este caso se encuentra en VTS_01 y tiene una duración de más de una hora y media. Nos situamos sobre este archivo y en la parte inferior quitamos la selección de todos los capítulos que no queramos extraer.

Paso 3. El proceso de extracción

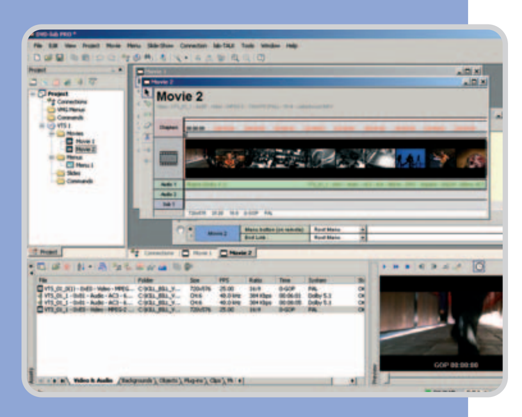
Antes de volcar los capítulos al disco duro, acción comúnmente conocida como «ripear», nos dirigimos a la pestaña *Stream Processing*. En este apartado modificaremos los valores para que la extracción se realice tan sólo del contenido que realmente buscamos, eliminando subtítulos y otros formatos de audio alternativos, como el DTS. Así, marcaremos la casilla *Enable Stream Processing* en el caso de los elementos que queramos seleccionar y la desmarcaremos en aquellos que no nos interesen. Finalizamos pulsando sobre *Demux*.



Paso 4. La hora de la creación

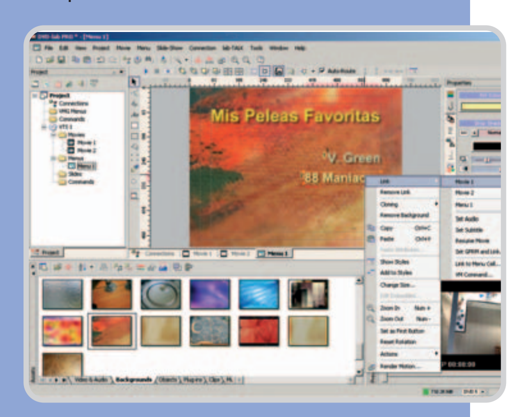
La herramienta DVD-lab PRO cuenta con funciones muy potentes para la autoría y la manipulación de vídeo, aunque para nuestro cometido apenas necesitaremos emplear un par de opciones. Ejecutamos el programa desde el icono del escritorio. En el momento en que cargue la aplicación nos pedirá que seleccionemos un tipo de proyecto, en nuestro caso el más indicado es el *Normal* ya que no vamos a incluir menú de títulos avanzados con vídeo y audio (VMG) sino un menú compuesto por un conjunto de títulos (VTS).

Una vez lleguemos a la ventana de composición, hacemos clic en la parte inferior de ésta, en el apartado *Assets*. Seguidamente pulsamos sobre el primer icono, *File Browser*. En el explorador de archivos que emergerá buscamos tanto los archivos de audio como los de vídeo «ripeados» al comienzo de este práctico. Seguidamente arrastramos el primer vídeo MPEG con su correspondiente audio AC3 a la parte de la ventana que indica *Movie 1*. Para cada uno de los siguiente vídeos crearemos sendas ventanas *Movie* con el botón derecho sobre el árbol de la estructura de DVD de la parte derecha de la ventana, como se puede ver en la imagen, de manera que se vayan añadiendo al proyecto todos los videoclips.



Paso 5. La autoría del DVD

El remate final es crear un menú atractivo, para lo cual iremos a *Menu 1*, que está dentro de la carpeta *Menus* del árbol de proyecto y, en el apartado *Assets*, nos situaremos sobre la pestaña *Background*. Desde aquí arrastramos hacia la ventana central (*Menu 1*) uno de los fondos y seguidamente introducimos tantos campos de texto como vídeos hayamos grabado en el proyecto (para ello pulsaremos sobre el icono *Text*). Sobre el texto hacemos clic con el botón secundario y seleccionamos la opción *Link*, que a su vez despliega cada uno de los vídeos que tenemos para relacionar texto con vídeo.



Finalmente crearemos una imagen del DVD pulsando sobre el icono de la parte superior *Compile DVD* y haciendo clic sobre el botón *Start* en el cuadro que emerja. La grabación del DVD en un soporte se podrá realizar con cualquiera de los programas que usemos habitualmente, como Nero, Roxio o RecordNow.

microconsultas de Linux: todas las respuestas para dominar este sistema operativo



Esta sección os ofrece respuestas a cualquier duda que tengáis acerca de Linux. Para ello, basta que nos enviéis vuestra consulta mediante carta a PC Actual (San Sotero, 8. 4ª Planta. 28037 Madrid). También puede utilizarse el fax 91 327 37 04 o el correo electrónico **linux@vnubp.es**. PC Actual se reserva el derecho de publicar, resumir, extractar o responder por otros medios las consultas recibidas.

Evolution y el correo basura

Comunicaciones / Mensajería

Uso Evolution 2.0.3 en el PC del trabajo y de la oficina con una misma cuenta de correo IMAP. Con el sistema anti-*spam* que utilizo, los mensajes que marco manualmente como basura en la oficina vuelven a aparecer en la carpeta *Inbox* del ordenador de casa como si no lo fueran. Thunderbird no tiene ese problema (mueve los mensajes a una carpeta *Junk Mail*), pero me gustaría saber si hay alguna forma de solucionar esto en Evolution antes de migrar a la nueva aplicación. También me gustaría saber cómo hacer que esta herramienta me avise cuando llega un mensaje nuevo, pero sólo tras comprobar que no es *spam*.

Álvaro García

La carpeta *Spam* es en realidad virtual: los mensajes siguen estando en la de origen (en este caso *Inbox*), sólo que al marcarlos como correo basura ya no son visibles más que a través de la pseudocarpeta mencionada. Las marcas de qué elementos son los no deseados se guardan localmente, por eso al cambiar de ordenador vuelven a aparecer. La solución que se nos ocurre pasa por crear una carpeta en el servidor IMAP a la que llamaremos *Basura* (o utilizar la carpeta *Junk* que crea Thunderbird) y, mediante un filtro, pasar a ella automáticamente todos los mensajes que el sistema detecte como *spam*. De este modo, no nos volverán a salir en *Inbox* esos correos sino en la carpeta *Basura*. Eso sí, esto no nos evitará que al pasar de la cuenta de la oficina a la de casa, y viceversa, tengamos que marcar los envíos de *Basura* manualmente como *spam* porque las marcas son locales (basta con *Editar/Seleccionar todo* y pulsar el botón *Spam*). Esto es así también en Thunderbird y tiene su lógica: el proceso de aprendizaje de qué correos son basura es local e incremental.

Para crear el filtro, tenemos que ir al menú *Herramientas/Filtros* y dar al botón *Añadir*. En el primer combo, seleccionamos *Test de spam* y, en el segundo, *el mensaje es spam*. Por defecto, la acción predeterminada es *mover a carpeta*; sólo queda dar al botón *pulse aquí para seleccionar carpeta* y escoger *Basura*.

Eso sí, la solución del filtro no es tan cómoda como la de Thunderbird. Si encontramos un mensaje no deseado y Evolution no lo ha detectado, antes de pulsar el botón *spam*, lo moveremos a *Basura*, porque el filtro sólo mueve los que son nuevos. Si hay un falso positivo y se marca uno erróneamente como *spam*, hay que moverlo desde *Basura* a *Inbox*, además de pulsar el botón *no spam* desde *Spam* (donde aparecerá tachado porque al trasladarlo se elimina de la carpeta origen y la marca se queda en la copia de la misma en lugar de replicarse con el mensaje: probablemente esto sea un *bug* que se corrija).

Los filtros en el cliente de correo son muy útiles para acabar con el llamado correo basura.

Para que Evolution nos avise con un pitido cuando llega una misiva normal, pero no cuando sea no deseada, acudiremos a *Preferencias/Opciones de correo/General* y, en *Notificación de correo nuevo*, seleccionaremos *No notificarme cuando llega un correo nuevo*. A continuación, crearemos un filtro en el que la condición es que en *test de spam* el resultado sea *el mensaje no es spam* y en la acción optamos por *pitar* (también existe la posibilidad de reproducir un sonido). El sistema de filtros de Evolution es muy potente. Podemos mover, por ejemplo, los mensajes de determinadas listas a sus propias carpetas y hacer que, en ese caso, tampoco suene el pitido de correo nuevo. Para ello simplemente tenemos que hacer que los filtros para mover los mensajes a una carpeta particular estén antes que el que pita cuando hay uno nuevo, e incluir al final de las acciones *parar el proceso*, que se usa para que no se ejecuten más filtros sobre ese elemento.

Mediante un filtro y el programa evonotify (*www.grawert.net/software/evonotify*) se conseguirá también que Evolution comunique las entradas a través del área de notificación de Gnome, al estilo del programa de correo de Mozilla en Windows, pero, además, poniendo las condiciones que queramos (por ejemplo sólo notificando los mensajes de determinados usuarios o los que alcanzan una puntuación que se va asignando a través de los filtros por los que pasa según los criterios que cumpla). En la acción a ejecutar por un filtro también está la posibilidad de pasar la misiva a otra aplicación mediante una tubería: ésta puede ser un ejecutable con GCJ que usa JavaMail para analizar el correo y que accede a la agenda de direcciones de Evolution a través de evolution-data-server, por lo que las posibilidades son infinitas.

Para no generar cores

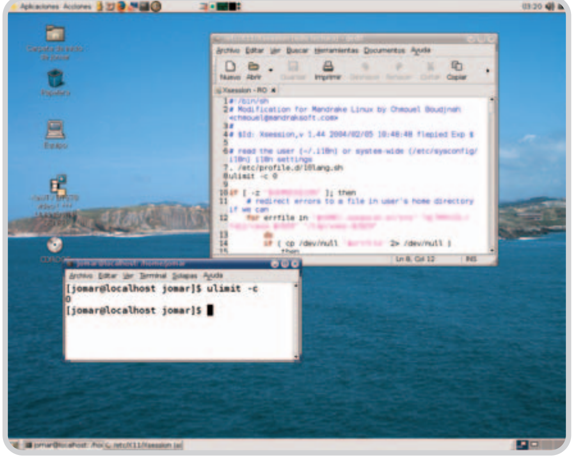
Software / Productividad

Tengo una distribución Mandrake 10.1 en un ordenador con 1 Gbyte de RAM y utilizo algunos programas experimentales que de vez en cuando generan un *coredump*. Dada la memoria de mi equipo y el tamaño de éstos, mi disco duro cada vez está más lleno. ¿Cómo puedo desactivar su creación?

Javier Polanco

Con *ulimit -c 0* se indica al sistema que no queremos que genere *cores*. El fichero */etc/X11/Sesión* se ejecuta al arrancar el sistema X-Window, y si ponemos esta invocación en */etc/X11/Sesión*, o en cualquiera de los *scripts* que ejecuta (en Mandrake 10.1 por ejemplo cualquier archivo que creemos en */etc/X11/xinit.d/*), afectará a todas las aplicaciones gráficas y también a las de consola que lancemos desde un emulador

de terminal. Si ejecutamos las utilidades desde la consola, podemos poner la orden en el fichero */etc/profile*.



La aplicación AcidRip también permite extraer los subtítulos de un DVD.

Manipular ficheros AVI

Software / Edición de vídeo

Quiero unir los ficheros AVI de una película partida en dos CD. También me gustaría saber cómo puede hacer un archivo de un filme más pequeño a base de quitar algunos de los idiomas que incluye.

Óscar Aluche

Existen varias opciones para concatenar dos ficheros AVI. Una de ellas es utilizar, por ejemplo, Avimerge o Tccat (ambos del paquete Transcote). También sirve el programa MEncoder (MPlayer): *cat 1.avi 2.avi > tmp.avi ; mencoder noidx -voc copy -aoc copy -o resultado.avi tmp.avi*.

Para regenerar un archivo eliminando una o varias pistas de audio también hay varias posibilidades. La más sencilla es utilizar Ogmmerge (del paquete OGMtools). Este programa genera un fichero OGM en lugar de un AVI, pero como archivo origen admite tanto del primero como del segundo, es decir, consiente que el AVI lleve el audio en MP3 y lo conserva en este formato, sólo cambia el contenedor de AVI a OGM. Por ejemplo, para generar *nuevo.ogm* a partir de *original.avi*, dejando sólo las pistas de audio tercera y quinta, ejecutamos *ogmmerge -o nuevo.ogm -a 2,4 -d 1 original.avi*. Los números 2 y 4 se establecen así porque las pistas de audio se numeran a partir del 0.



OGMtools es una gran herramienta para ficheros de vídeo.

Si no nos sirve que el fichero de salida sea un OGM porque necesitamos que sea un AVI (podemos tener un reproductor hardware que sólo reconoce este formato), echaremos mano de dos programas: MEncoder (del proyecto MPlayer) y Avimerge. En primer lugar, generamos un archivo en el que sólo hay una pista de audio, esto sólo lo podemos hacer con MEncoder: *mencoder -ovc copy -oac copy -aid 2 -o tmp.avi original.avi*. A continuación (si no queríamos dejar sólo una pista de audio), con Ogmmerge combinamos *tmp.avi* con las pistas de audio que indiquemos de *original.avi*: *avimerge -i nuevo.avi -o tmp.avi -p original.avi -a 4*.

Formatos de ficheros de vídeo

Estándares / Vídeo

¿Qué formato contenedor (AVI, OGM, QuickTime...) me recomendáis para mis películas entre los disponibles para GNU/Linux?

José Ignacio Zaloña

El formato AVI presenta muchas limitaciones: por ejemplo, no se pueden incluir pistas de audio con el codec OGG Vorbis, no permite añadir subtítulos dentro del fichero ni información sobre los capítulos y los archivos no deben superar determinado tamaño. Su principal ventaja es que es el único estándar que entienden muchos reproductores hardware. Si utilizamos un software, recomendamos OGM, que se puede generar desde muchos programas, como DVDRip o con el paquete OGMtools, que permite importar AVI. Por ejemplo, si tenemos subtítulos para varios idiomas en formato de texto SRT, es posible meterlos dentro del OGM con: *ogmmerge -o nuevo.ogm original.avi -c LANGUAGE=English ingles.srt -c LANGUAGE=Spanish espanol.srt*. En cambio, si tenemos un AVI, los SRT son externos y hay que decirle de algún modo al reproductor que esos ficheros están relacionados con el AVI (por ejemplo, mediante un archivo especial), y no hay una forma estándar de hacerlo.

Otros contenedores a tener en cuenta en el futuro son Matroska y MP4, aunque estos formatos no los utilizan los programas más habituales como DVDRip (FFmpeg, en todo caso, lee y escribe perfectamente MP4; lee ficheros MATROSKA pero no los genera). Matroska (*www.matroska.org*) incluye la funcionalidad de un formato como OGM, más otras posibilidades: subtítulos también como mapas de bits (al estilo de los DVD), *tags* (por ejemplo, información de título, reparto...) y menús (todavía sin definir). Pocos reproductores leen actualmente Matroska; uno de ellos es MPlayer.

En cuanto a MP4, forma parte del famoso estándar MPEG-4 (part2 es la parte del estándar relacionada con los códecs de vídeo, en que se basan XviD y DivX, mientras que part1 define el formato de fichero contenedor MP4). A pesar de que MP4 es el estándar, se usan mucho más (y hay más reproductores que los admiten) los contenedores AVI u OGM; eso sí, conforme se vaya extendiendo el uso de H.264 (MPEG4 part10 permite codecs de vídeo más potentes que los actuales, como XviD y DivX, basados en part2, pero es una especificación muy reciente, con lo que sólo hay reproductores software y requiere más potencia). Una de las características más sorprendentes de MP4 es que no sólo puede



GPAC muestra las posibilidades del formato contenedor MP4.

contener menús como los DVD, sino *scene descriptions*: contenidos en BT/XMT-A, un lenguaje basado en VRML (como Flash).

Una limitación, sin embargo, es que restringe los códecs que reconoce (está pensado sólo para la especificación MPEG4) y, por ejemplo, no incluye a OGG como formato de audio válido, aunque hay modificaciones no estándar que sí lo permiten. Para más información sobre MP4, podéis consultar en la dirección *http://forum.doom9.org/showthread.php?s=&threadid=62723*. También tenéis un programa libre para manejar este tipo de ficheros en *http://gpac.sourceforge.net/*. Un dato muy importante a tener en cuenta es que todo lo relacionado con MPEG4 está sujeto a patentes.

trucos: las recetas, atajos y caminos secretos de los lectores más expertos



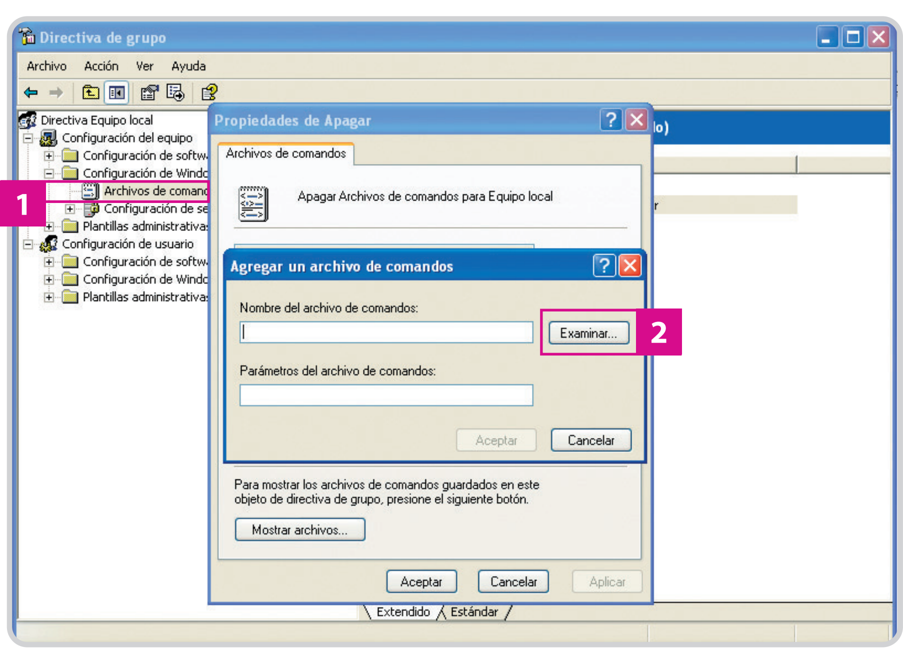


Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con otros lectores. Para participar, **enviadnos vuestras fórmulas mágicas** por correo electrónico a la dirección **trucos-pca@vnubp.es.** También podéis contactar con nosotros por carta en PC Actual. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid, o bien en el número de fax 91 327 37 04.

Apagado más efectivo

Software / Sistemas operativos

El defragmentador de XP es capaz de saber cuáles son los ficheros más utilizados de nuestro disco duro, ya que lleva una estadística de uso. Por lo tanto, este defragmentador siempre intentará colocar estos archivos lo más cerca posible de la tabla FAT, si se trata de un sistema con sistema de ficheros FAT32, o a la MFT, si es un sistema NTFS, con el objetivo de optimizar su tiempo de carga. El problema surge debido a que los ficheros más utilizados suelen estar abiertos, y estos datos, dependiendo de su modo de apertura, no se pueden mover puesto que, si son de código, sirven como archivos de paginación para ese mismo código. En este caso la pregunta es cómo podemos optimizar la partición si esto ocurre. Pues bien, la optimización será mayor cuantos menos archivos estén siendo utilizados en ese momento. Por lo tanto, nos será de gran utilidad saber que justo en el apagado de la máquina es cuando la mayoría de los procesos han sido liberados. El asunto es, ¿podemos ejecutar algo en el apagado? En este caso sí, de hecho, si ejecutamos el comando *gpedit.msc* vemos que en el apartado *Configuración del equipo/Configuración de Windows/Archivos de comandos (inicio/apagado)* **[1]**, podemos incluir un *script*, por ejemplo de Visual Basic. Más concretamente en la opción *Apagar* de la ventana derecha, agregamos, una vez la hayamos pulsado dos veces, un nuevo fichero **[2]** que habremos creado con anterioridad. Este archivo que generamos en Visual Basic tendrá un nombre, por ejemplo, «defrag.vbs», y su contenido (que podemos crear en el propio bloc de notas) será:



La defragmentación de unidades es un proceso muy recomendable, y con este truco podremos efectuarla con más garantías.

```
Set shell=createobject("WScript.Shell")
shell.run "defrag c:", 2, false
shell.run "defrag d:", 2, false
```

Una vez hecho esto, nos defragmentará, al cerrar Windows, los discos C y D en este caso, aunque podemos eliminar o añadir las unidades dependiendo de nuestras necesidades. Este proceso lleva su tiempo, pero el funcionamiento de nuestro PC mejorará bastante.

Carmen de la Cruz (Soria)

¿Sabías que…?

El origen del smiley

El nacimiento de los emoticonos se remonta a 1982. En este año Scott E. Fahlman, investigador de la Universidad de Carneige Mellon (Pittsburg, EEUU), mandó un *e-mail* con dos puntos, un guión y un paréntesis. Al comprobar la eficacia de estos caracteres al final de las conversaciones o los mensajes de correo, Fahlman propuso el uso de este sistema de comunicación en la comunidad informática de la universidad, de manera que se usara :-) para transmitir cierto aire de broma, o bien los caracteres :-(para indicar que la expresión a la que acompaña tiene rigor y seriedad.

El éxito interno de los emoticonos llevó a los gigantes de la informática Microsoft, Yahoo! y AOL a copiarlos para sus aplicaciones de mensajería instantánea. Su aspecto fue rápidamente modificado y enriquecido con nuevos iconos. Con el tiempo han evolucionado hasta llegar a ser pequeños gráficos que expresan por sí solos un estado de ánimo, una invitación o una frase completa. Según su creador, los *smileys* modernos desvirtúan la espontaneidad y sencillez de los originales, y en cierto modo razón no le falta.



Restricciones en Explorer

Comunicaciones / Navegadores

Internet Explorer nos da la opción de configurar manualmente multitud de parámetros que nos serán de gran utilidad a la hora de restringir el acceso a determinadas acciones. Esto lo llevaremos a cabo desde el propio registro del sistema; si queremos que sean efectivas para un único usuario, accederemos a la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions*. Sin embargo, si necesitamos aplicarlas a todos los usuarios de la máquina nos situaremos en *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Restrictions*.

A continuación, crearemos un nuevo valor tipo *DWORD* al que daremos un *1* para activar las funciones que enumeramos a continuación:



Existen multitud de opciones configurables en el navegador Internet Explorer cuyo acceso tendremos la posibilidad restringir o no desde el Registro de Windows.

NoBrowserClose: deshabilita la opción de cerrar Explorer.

NoBrowserContextMenu: desactiva el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho.

NoBrowserOptions: bloquea el acceso al menú *Herramientas/Opciones de internet*.

NoBrowserSaveAs: deshabilita la opción *Archivo/Guardar como*.

NoFavorites: impide el acceso al menú *Favoritos*.

NoFileNew: deshabilita la opción *Archivo/Nuevo*.

NoFileOpen: desactiva el menú *Archivo/Abrir*.

NoFindFiles: bloquea la opción *Buscar*.

NoSelectDownloadDir: impide la selección de un directorio del disco al realizar una descarga.

NoTheaterMode: deshabilita la vista a pantalla completa.

NoAddressBar: hace no activa la barra de direcciones.

NoToolBar: desactiva la barra de herramientas.

NoLinksBar: bloquea la barra de referencias.

NoViewSource: impide ver el código fuente de la página.

NoNavButtons: deshabilita los botones *Adelante* y *Atrás*.

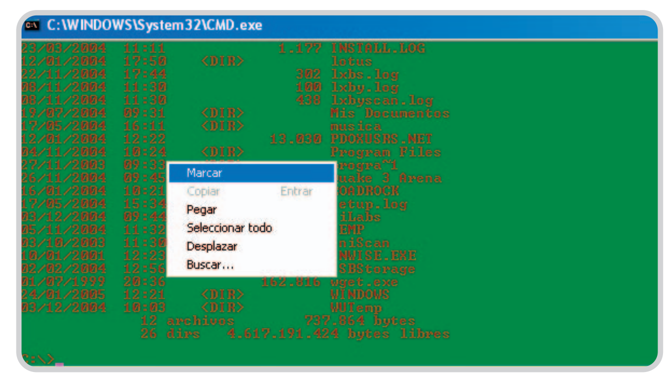
NoPrinting: desactiva las opciones de *Imprimir* y *Vista Previa*.

Elena Jiménez (Murcia)

Copia desde CMD

Software / Sistemas operativos

En ocasiones necesitamos copiar texto desde la ventana DOS del comando CMD, un proceso muy sencillo, ya que de hecho se puede seleccionar un texto de dicha ventana para poder copiarlo y posteriormente pegarlo en cualquier otra aplicación de Windows. Para ello, una vez nos encontremos en el intérprete de comandos, pinchamos con el botón



Este sencillo truco nos resultará de gran utilidad al poder copiar texto desde la línea de comandos desde la ventana DOS para después pegarlo en cualquier documento de Windows.

derecho del ratón y elegimos la opción *Marcar* del menú contextual. Con las teclas de cursor y dejando la tecla *Shift* pulsada, podremos seleccionar aquello que copiaremos, para terminar haciendo clic en *Enter*. Después nos iremos a cualquier aplicacion de Windows y con la opción Pegar copiaremos el texto seleccionado.

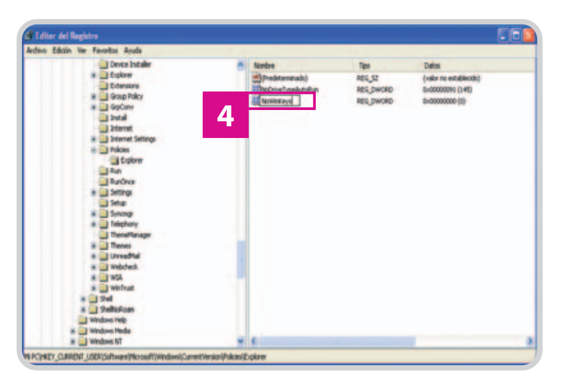
Julián Gómez (Tarragona)

Desactiva la tecla de Windows

Software / Sistemas operativos

Windows XP ofrece la posibilidad de desactivar la tecla Windows que se encuentra entre las teclas *Ctrl* y *Alt*, y que además es fácilmente identificable por el logotipo de este producto. Resulta interesante desactivarla sobre todo cuando, por ejemplo, jugamos con el PC y sin querer pulsamos esta tecla que hace emerger el menú de *Inicio*. Así pues, para activarla o desactivarla, pulsamos sobre el botón *Inicio* y a continuación, en *Ejecutar*, escribimos *regedit* y aceptamos. Ahora iremos abriendo las siguientes claves: *HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/ Windows/CurrentVersion/Policies/Explorer*. Allí crearemos o modificamos el valor *DWORD NoWinKeys* con el valor *1* para desactivar el uso de la tecla y *0* para activarla de nuevo. Si no existe la entrada *NoWinkeys* **[4]** debemos crearla y asignarle el valor *0* para deshabilitarla o *1* para habilitarla. Si ya está creada la entrada, sólo debemos cambiar el valor.

Andrew Baker



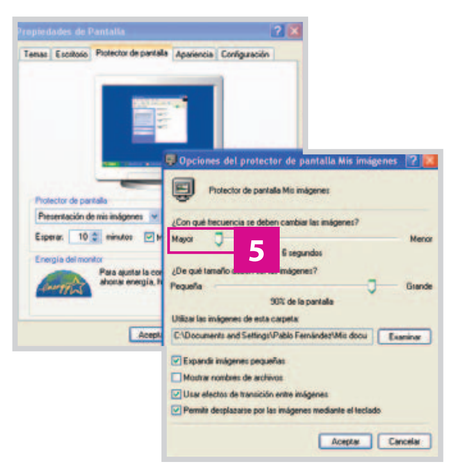
A veces, la dichosa tecla de Windows situada entre *Ctrl* y *Alt* puede echar al traste nuestra mejor partida.

Protector de pantalla

Software / Sistemas operativos

Una forma excelente de utilizar nuestras fotografías digitales es crear una presentación con diapositivas para que nos sirva como salvapantallas. Primero hemos de hacer clic con el botón derecho del ratón en una zona libre del *Escritorio* y, a continuación, en *Propiedades*. En la lista *Protector de pantalla*, pinchamos sobre la opción *Presentación de mis imágenes*. En este momento, pulsamos en *Configuración* para realizar cualquier ajuste, como por ejemplo determinar cada cuánto tiempo deben cambiar las imágenes **[5]**, qué tamaño deben tener y si utilizará efectos de transición entre éstas. Por último, tras pulsar en *Aceptar*. el salvapantallas mostrará imágenes aleatorias tomadas de la carpeta *Mis imágenes*.

Julio Lafuente



¿Para qué buscar en Internet salvapantallas si podemos generar los nuestros totalmente personalizados y con un par de clics?

Soluciona problemas de apagado

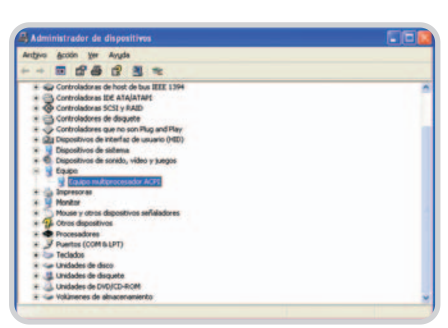
Software / Sistemas operativos

Está comprobado que en muchos equipos ATX, donde anteriores versiones a Windows XP apagaban automáticamente el sistema, en el actual no lo hacen, mostrando el mensaje «Ahora es seguro apagar el sistema» o incluso reiniciando en vez de apagarse. Este problema lo podemos solucionar mediante el registro de Windows. Para ello ejecutamos *regedit.exe* desde el menú *Inicio/Ejecutar*. Allí localizamos la siguiente clave: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon.

Una vez localizada dicha clave, comprobamos si el contenido de los valores alfanuméricos *PowerDownAfterShudown* y *ShutdownWithoutLogon* es *1*, pues de lo contrario, tendremos que poner ese valor. Otra opción recomendada es revisar en la clave *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop* si existe el valor alfanumérico *PowerOffActive*, cuyo contenido deberá ser *1*.

Si aun así no se produce ningún cambio, lo intentaremos de otro modo: iniciamos el Administrador de dispositivos (*Inicio/Panel de control/Sistema/Hardware*). Una vez dentro del Administrador de dispositivos, comprobamos que el apartado *Equipo* indique lo siguiente: *Equipo ACPI compatible*, *PC Estándar APM* o *Equipo multiprocesador ACPI*. En este último caso, dentro del menú *Ver*, seleccionamos *Mostrar dispositivos ocultos* y nos aseguramos de que el elemento *NT ATM / Legacy Interfaz mode* no tenga una marca de color rojo, pues de suceder esto tendremos que acceder a *Propiedades/Habilitar el dispositivo* (pulsando con el botón derecho del ratón) y comprobar que en las *Opciones de energía*, dentro del *Panel de control*, en la pestaña *APM*, si aparece, se encuentre activada la opción *Habilitar la compatibilidad con la administración avanzada de energía*.

Igor De la Rosa



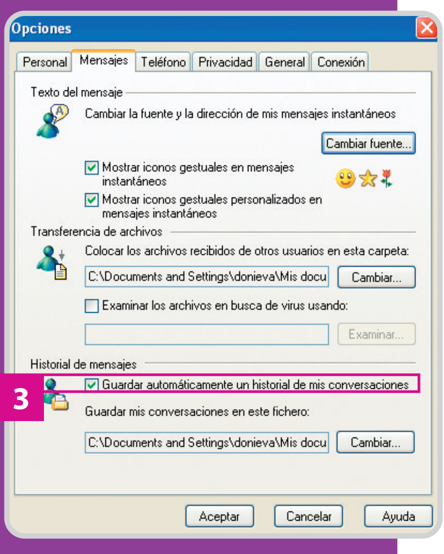
Solucionar estos problemas evitará tener que estar esperando para apagar completamente el ordenador.

Guarda conversaciones en MSN 6

Comunicaciones / Mensajería instantánea

Una de las novedades que nos ofrece la nueva versión de Messenger es la de poder guardar nuestras conversaciones. Para ello acudimos al menú *Herramientas/Opciones*, con lo que aparecerá una nueva ventana donde seleccionamos la pestaña *Mensajes*. Aquí veremos la opción *Guardar automáticamente un historial de mis conversaciones* **[3]**, la cual marcaremos como activa. Debajo de ella contamos con la posibilidad de elegir la ruta y el fichero exactos donde queremos que se archiven. Los registros de nuestras sesiones de chateo se almacenarán en este directorio y el sistema de almacenamiento de esta aplicación generará un archivo nuevo para cada uno de los contactos con los que mantengamos una conversación. Estos ficheros serán modificados para ir añadiendo sesiones diferentes, que irán añadiendo texto al final del registro anterior.

José Luis Aragón (Madrid)

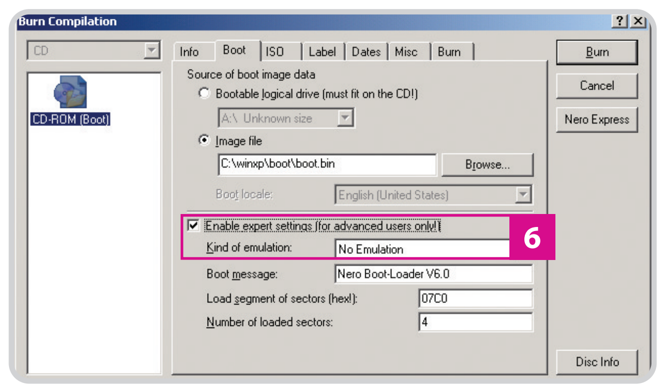


En determinadas ocasiones puede resultarnos de gran utilidad tener acceso a antiguas conversaciones que hayamos mantenido con Messenger.

Solución al paso a paso de Windows XP con SP2

Software / Sistemas operativos >

En el número de diciembre de nuestra revista (página 214) publicamos un paso a paso en esta misma sección en el que indicábamos cómo integrar el Service Pack 2 de Microsoft en el mismo CD de Windows XP, y así generar un disco de instalación que lleve a cabo el proceso completo de una sola vez. Surgió un problema por la ausencia del pequeño fichero «arranque.zip» necesario para completar esta guía, pero además pueden existir problemas a la hora de generar un CD autoarrancable con Nero. Para solucionarlo, sólo tendremos que cambiar uno de los parámetros del proceso. En el paso 2 del mismo, indicábamos en la imagen



Una vez cambiado este parámetro en el paso a paso nuestro CD funcionará sin ningún problema.

que no había que realizar ningún cambio en el parámetro *Kind of emulation* (*Tipo de emulación*), que por defecto tiene como valor *Floppy Emulation 1.44MB*. Si desplegamos este menú y elegimos la opción *No emulation* (*Ninguna*) **[6]** habremos solucionado el problema totalmente y, al grabar el CD, obtendremos un disco autoarrancable que nos permitirá instalar al mismo tiempo Windows XP y su Service Pack 2.

Google no miente

Comunicaciones / Internet

En ocasiones, al hacer clic en alguno de los enlaces resultantes de una búsqueda realizada con Google el término introducido no aparece. Cuando sucede esto es probable que el contenido de la página referenciada por el buscador no nos interese, ya que probablemente habrá sido actualizado desde que Google introdujo la entrada pertinente en su base de datos. Afortunadamente, esta popular herramienta de búsqueda brinda a los usuarios la oportunidad de acceder a la página original en la que aparece el concepto que estamos intentando localizar.



Este sencillo truco brinda a los usuarios de Google la oportunidad de localizar la información buscada con más precisión.

Para sacar partido a esta prestación únicamente tendremos que hacer clic en el hiperenlace *En caché* del vínculo del proceso de búsqueda que queremos utilizar. De esta forma accederemos a la página almacenada en un principio en la caché de Google, precisamente aquella en la que debería aparecer la información que estamos buscando. Además, al acceder a su contenido a través de este enlace, el buscador subraya automáticamente todas las instancias del término que hemos introducido, facilitando su localización.

Alejandro Ruiz (Madrid)

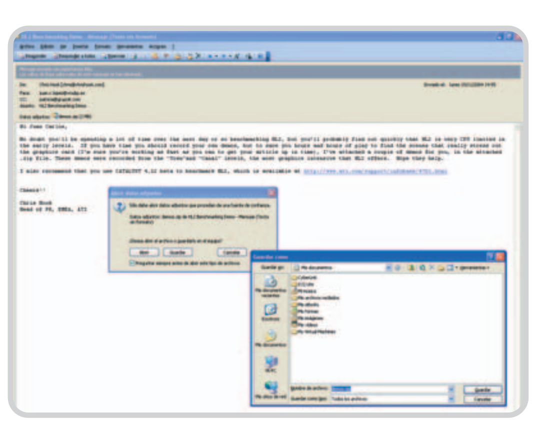
Ficheros adjuntos en Outlook 2003

Software / Gestores de correo

Probablemente la mayor parte de los usuarios de Outlook se habrán percatado de lo molesto que resulta verse obligados a indicar la ruta en la que deben almacenarse los ficheros adjuntos cada vez que llega un mensaje de correo electrónico. De no hacerlo, estos archivos se guardarán en una carpeta temporal difícil de localizar debido a su rebuscada ubicación.

Para solventar este problema lo más cómodo es conseguir que el gestor de correo almacene por defecto los ficheros adjuntos en una ubicación diferente seleccionada por el usuario. Para lograrlo nos dirigiremos a *Inicio/Ejecutar…* y teclearemos el comando *regedit*. Una vez se haya iniciado el Editor del Registro localizaremos la clave *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\11.0\Outlook\Security* y haremos doble clic en el valor *OutlookSecureTempFolder*. Ahora sólo tendremos que modificar el contenido de éste, introduciendo la ruta completa en la que queremos guardar los archivos adjuntos de los mensajes de correo que recibamos. Es necesario comprobar que se ha colocado la barra \ al final de la ruta.

Eva Pérez Rollán (Suances)



Para cambiar la carpeta en la que por defecto Outlook almacena los ficheros adjuntos de los mensajes es necesario recurrir, una vez más, al Registro de Windows.

Barra de títulos de IE

Comunicaciones / Navegadores

Es habitual, cuando accedemos a Internet desde un ordenador público, ver en la barra de título de Internet Explorer una coletilla a continuación del título de la página que estamos visitando. Normalmente el texto mostrado en ella es *proporcionado por…*. Gracias a las directivas de grupo que existen en Windows XP, podemos configurarlo fácilmente sin acceder al «peligroso» registro de Windows.

Para acceder a ellas, bastará con introducir en el cuadro de diálogo que aparece al presionar el botón *Inicio/Ejecutar,* o bien con la secuencia de letras *Tecla Windows + R*, el comando *gpedit.msc*. Una vez emerja el cuadro de diálogo, accedemos en el panel izquierdo a la ruta *Configuración de usuario/Configuración de Windows/Mantenimiento de Internet Explorer/Interfaz del usuario de Explorador,* y en el panel derecho de la ventana hacemos doble clic con el ratón sobre *Título del Explorador*. En la nueva ventana activamos la opción *Personalizar barras de título* y en el cuadro de texto ponemos el nombre que deseemos. Una vez hecho, aceptamos los cambios y al iniciar Internet Explorer nos saldrá el texto que hayamos configurado. La «coletilla» sólo nos aparecerá con el navegador Internet Explorer y no se extiende a otros *browsers*.

Cristina Bueno (Valladolid)



Navega por la Red siempre con tu nombre.

Controla la seguridad de Windows

Software / Sistemas operativos >

Muchos sistemas de seguridad hoy en día se bloquean cuando se introduce mal cierto número de veces un código de seguridad, como en el caso de las tarjetas SIM de un móvil o la tarjeta de crédito en un cajero. El truco que nos ocupa no nos impedirá introducir la contraseña de usuario, sino que, una vez introducida con error tras una serie de intentos, sea cual sea la tecleada, acertada o errónea, no accederemos al sistema con esa cuenta de usuario.



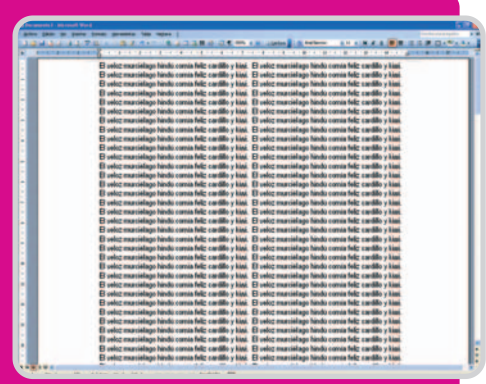
Cualquier intruso que intente acceder a nuestro sistema tendrá con esta técnica más dificultades para violar la seguridad del PC.

Para activar esta medida de seguridad vamos a *Inicio/Ejecutar* y tecleamos el comando *gpedit.msc*. Una vez en la ventana nueva que aparece, en el panel izquierdo tenemos varias opciones, pero accederemos a *Configuración del equipo/Configuración de*

Texto ficticio en Word

Software / Ofimática

Las últimas versiones del procesador de textos de Microsoft (desde Word 97 en adelante) incorporan una curiosa prestación que facilita la generación automática de texto. Aunque puede parecer una característica poco útil, en determinados contextos resulta muy interesante. Un escenario de uso en el que podría emplearse sería, por ejemplo, en entornos de enseñanza en los que se explica cómo funciona esta aplicación. Empleando esta función los alumnos no se verían obligados a introducir texto sin sentido sobre el que aplicar las distintas funciones de Word. Otro ámbito en el que suele utilizarse esta característica es el periodístico. Y es que utilizándola es factible generar de forma instantánea el texto necesario para comprobar cuál será el acabado definitivo de cualquier documento, especialmente revistas o cualquier otro tipo de publicación en la que lo realmente importante en primera instancia es el diseño y no el contenido.



La generación automática de texto con Word resulta útil en contextos en los que es preciso disponer de documentos con los que realizar pruebas de impresión y maquetación, entre otras opciones.

Para lograr nuestro propósito únicamente tendremos que abrir un documento en blanco e introducir el comando *=rand()* (sin nada más antes o después). Después presionaremos la tecla de salto de línea y retorno de carro (*Enter*) y veremos que aparecerá ante nosotros un bloque de texto instantáneamente. Introduciendo parámetros en la función modificaremos su comportamiento, por ejemplo *=rand (13,30)* o *=rand (10,22)*.

Tomás de Benito (Murcia)

Windows/Configuración de Seguridad/Directivas de cuenta/Directiva de bloqueo de cuentas. En el panel de la derecha vemos tres directivas diferentes, la más importante es *Umbral de bloqueos de la cuenta,* donde indicaremos los intentos permitidos al introducir mal una contraseña antes del bloqueo. Si tiene valor 0, no existe límite. Las otras dos, *Duración del bloqueo de cuenta* y *Restablecer la cuenta de bloqueos después de* sólo serán accesibles si el bloqueo está activado. La primera de ellas indica cuánto tiempo hay que esperar hasta poder insertar de nuevo la contraseña; la segunda, señala cuánto hay que esperar hasta que se ponga el contador de inserciones erróneas de la contraseña a 0. Aunque pueden parecer aparentemente iguales no lo son, pero es aconsejable configurarlos con el mismo valor. La ventaja que tiene es que, una vez introducida la contraseña equivocada las veces que hayamos establecido, aunque la tecleemos correctamente, el sistema no permitirá el acceso, ya que tiene un bloqueo por un tiempo determinado previamente y no nos aparecerá mensaje alguno de bloqueo.

José Emilio Rico (Cádiz)

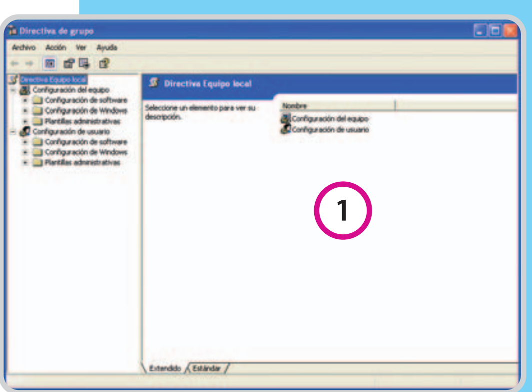
2 Paso a paso: Controla errores y accesos al PC

La importancia de conocer los procesos del sistema operativo

Seguro que a muchos de vosotros siempre os han interesado saber qué procesos se han ejecutado en el PC a lo largo de un determinado período de tiempo. Y es que a veces es necesario saber por qué y cuándo ha sucedido algo inesperado en el ordenador o, incluso, si han estado utilizando nuestra máquina sin permiso.

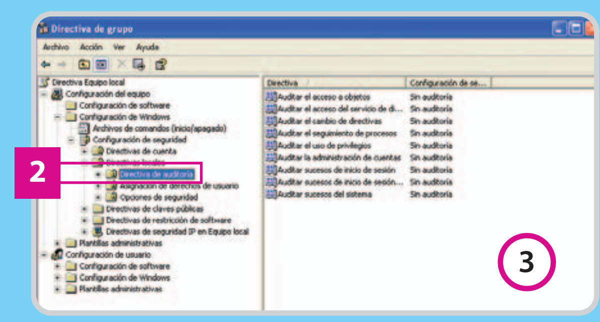
Paso 1. Accede a la directiva de grupo

El primer paso a llevar a cabo es modificar la directiva de grupo. Para ello accedemos a *Inicio/Ejecutar* y escribimos *gpedit.msc*, lo que hará que aparezca la nueva ventana **[1]** en la que podremos controlar varios parámetros relacionados con el funcionamiento del sistema operativo.



Paso 2. Directivas de auditoría

Una vez que estemos en la ventana de directivas de grupo, accedemos a *Directiva Equipo local/Configuración de Windows/Configuración de seguridad/Directivas locales* y por último, a *Directivas de auditoría* **[2]**. Veremos entonces las distintas directivas que por defecto vienen en modo *Sin auditoría*. Haremos doble clic sobre la directiva a modificar, entre las que se presentan en la lista de la parte derecha de la ventana. Sólo nos centraremos en cinco de las nueve posibles **[3]** ya que las demás son más especificas para administradores. Modificaremos las siguientes:

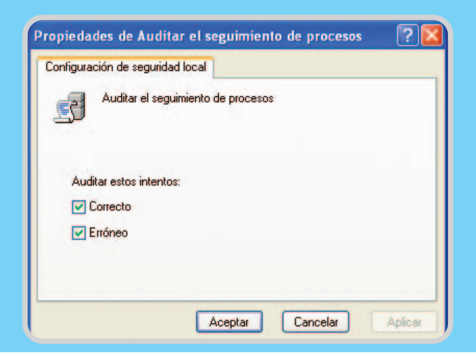


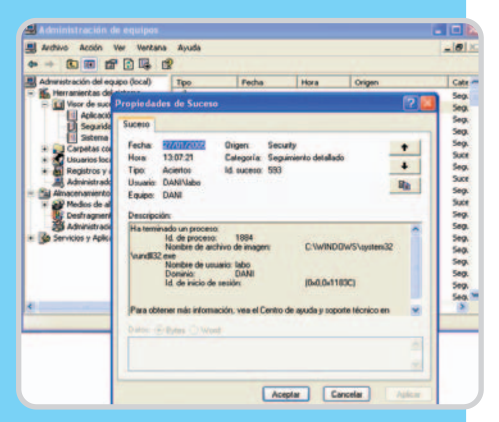
Auditar el acceso a objetos.
Auditar el seguimiento de procesos.
Auditar sucesos de inicio de sesión.
Auditar sucesos de inicio de sesión de cuenta.
Auditar sucesos del sistema.

Una vez dentro de la directiva, marcaremos *correcto* y *erróneo* para que, a la hora de comprobar los sucesos, accedamos tanto a los ejecutados correctamente como a los que han tenido algún problema a la hora de ejecutarse.

Paso 3. Sucesos que se han ejecutado

Una vez que ya hemos modificado las directivas, lo único que tenemos que hacer es comprobar los sucesos ejecutados con errores y aquellos que no han dado problemas para evaluar si nuestra auditoría se está realizando como queremos. Para ello es necesario acceder a la opción *Administración de equipos*, a la que llegaremos de varias maneras: una de las más sencillas es pinchar en *Mi PC* con el botón derecho y seleccionar la opción *Administrar*. Otra es acceder desde el menú de *Inicio/Panel de control/Herramientas Administrativas/Administración de Equipos*. Una vez en la ventana, nos desplazamos desde la parte izquierda a la ruta *Administración de equipo (local)/Herramientas del sistema/Visor de sucesos*. Aquí nos aparecerán tres tipos de registros que son *Aplicación*, *Seguridad* y *Sistema*. El que nos interesa es el de *Seguridad*: si pinchamos dos veces sobre él, aparecerá una lista de todos los seguimientos que ha realizado el controlador de eventos que hemos activado con la directiva mencionada anteriormente. Entre otras cosas, podremos ver si el tipo de suceso es correcto o ha tenido algún fallo, la fecha en que se ha ejecutado, la hora, el origen, la categoría, etc. Si hacemos doble clic en cualquiera de ellos, veremos información más detallada de lo ocurrido en ese suceso: el identificador del proceso, el nombre del archivo de imagen, el nombre del usuario que lo ha ejecutado, el dominio y el identificador de la sesión.





3 A la caza del molesto intruso

Os presentamos varios mecanismos para detectar «moscones» en redes *wireless*

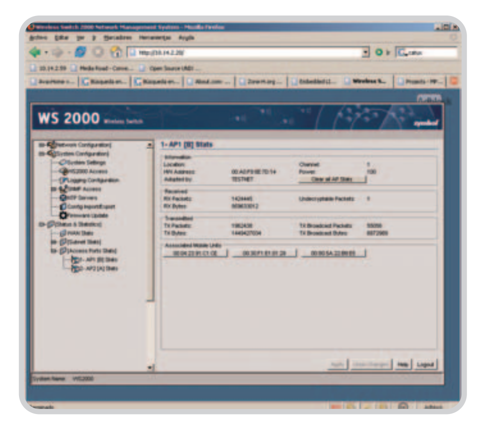
Probablemente ya conoceréis cuáles son los mecanismos utilizados para salvaguardar de todo tipa de ataques a una red inalámbrica, o al menos intentarlo. No obstante, si algo falla sin que nos demos cuenta, ¿cómo sabremos si alguien ha conseguido infiltrarse?

Tras haber configurado el cifrado de nuestra red, establecido una rotación de claves apropiada, filtrado vía direcciones MAC e instalado un buen cortafuegos que separe «el cable del éter», la seguridad no debería ser un problema. Pero, ¿estáis realmente seguros? ¿Cómo puede saberse si una red inalámbrica es sólo utilizada por aquellos que tienen permiso?

La situación es compleja si no contamos con un cortafuegos entre las dos redes y, desafortunadamente, ésta suele ser la infraestructura más frecuente. Existen varios métodos para detectar la presencia de equipos no autorizados, aunque estos dependen del punto de acceso que tengamos. Indudablemente, cuanto más modernos y de más alta gama sean estos aparatos, mayores capacidades de reporte ofrecerán. Por lo general, los mejores dispositivos en este sentido son los destinados a instalaciones de mayor tamaño, mientras que los fabricantes de los más simples apenas ofrecen oportunidades. A continuación os detallamos algunas de las formas más efectivas de verificar quién pulula por nuestra red.

Paso 1. El propio punto de acceso

La mayoría de los dispositivos, incluso aquellos *routers* con funcionalidades WiFi más básicas, cuentan con una página desde la que podemos observar los equipos conectados. No es que se trate de la forma más efectiva de detectar intrusos, pero al menos sabremos quién está conectado en un momento concreto. Por lo general, encontraremos esta opción bajo el epígrafe de *Nodos Asociados* o similar, y se mostrarán las diferentes direcciones MAC de los dispositivos. El inconveniente de utilizar este método consiste en que hemos de mantener el navegador abierto constantemente, y además tenemos que «interpretar» quién es cada una de las direcciones. Además, con frecuencia no muestran un registro histórico de los conectados, aunque hay algunas excepciones, y tampoco



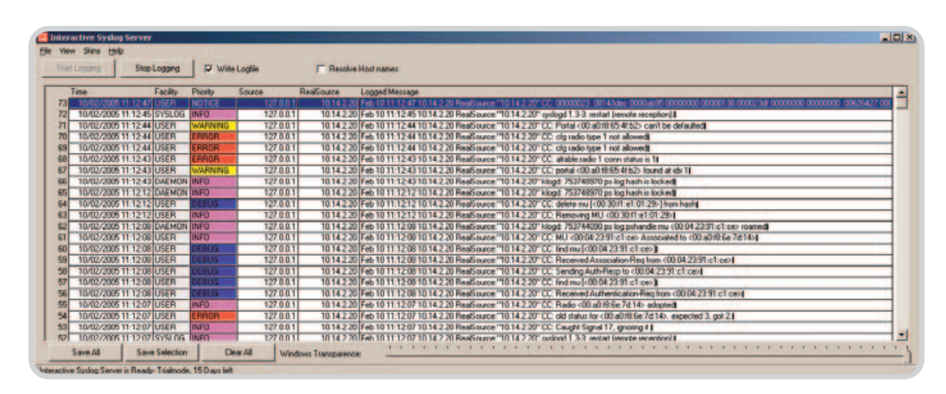
suelen ofrecer información sobre ataques búsquedas masivas, etc. Se trata en definitiva del primer paso, pero desde luego nunca del último.

Paso 2. Syslog, el registro centralizado

Otra manera de controlar lo que pasa en el punto de acceso consiste en utilizar herramientas de registro específicas. La más extendida es, sin la menor duda, Syslog. Ésta, empleada fundamentalmente en entornos Unix, permite que los eventos de un dispositivo queden registrados en otro equipo, muy probablemente dedicado específicamente a ello. Una vez bien configurado, el resultado final consiste en un único fichero de registro, donde todos los dispositivos y nodos de la red dejan archivados los eventos que generan. Se trata también de una aplicación especialmente útil a la hora de configurarlos, y podemos emplearla para preparar todo tipo de aparatos. Para Windows necesitaremos algún desarrollo que se encargue de «escuchar» estos mensajes y almacenarlos o mostrarlos en pantalla. Un par de alternativas son Winsyslog (*www.winsyslog.com*) y Snare Micro Server (*www.intersectalliance.com/projects/SnareMicroServer/index.html*) siendo esta última Open Source. La primera se puede descargar de forma gratuita aunque algunas de sus funciones dejan de ser operativas al cabo de unos días. En nuestro caso escogimos la segunda opción, cuya instalación es simple y no necesitamos cambiar ningún parámetro.

Paso 3. El envío de mensajes

Obviamente también necesitaremos configurar el punto de acceso para que éste sea capaz de enviar sus mensajes de aviso al equipo que acabamos de configurar. Si el punto de acceso cuenta con esta función, sólo tendremos que especificar su dirección IR y, en ocasiones, el puerto. Indudablemente, si existe un cortafuegos entre el punto de acceso y el equipo con el programa servidor de Syslog, deberíamos dejar pasar el tráfico. Otra manera de conseguir que el punto de acceso nos avise de lo que ocurre puede ser recurriendo al protocolo SNMP (*Simple Network Management Protocol*) y sus *traps*. Existen algunas aplicaciones para Windows, gratuitas y de simple funcionamiento, que permiten recoger estas llamadas de aviso del dispositivo. Un buen ejemplo de ellas es

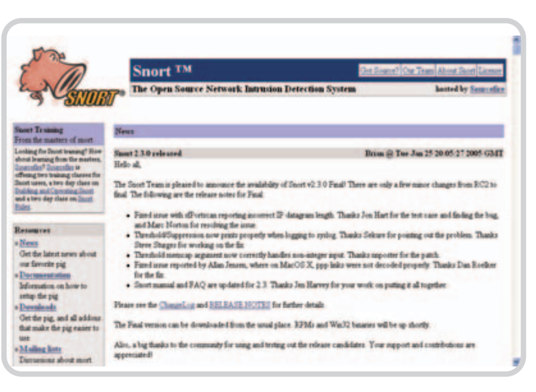




Trap Receiver for NT/2000 (*www.ncomtech.com/download.htm*), capaz de recibir *traps* y generar alarmas de aviso.

Paso 4. La alternativa

Pero estos métodos son bastante parcos a la hora de ofrecer información detallada sobre lo que pasa en nuestra red. Además, conseguir un registro temporal de lo que va pasando, para poder examinarlo a posteriori y tomar las medidas oportunas, puede ser algo complicado, por lo que lo más recomendable es buscar alguna alternativa. Existen algunas propuestas especializadas en la detección de intrusos en redes de todo tipo llamadas IDS (*Intrusion Detection System*) y que podemos utilizar sin ningún problema en nuestra red. Se trata de soluciones que examinan los paquetes de nuestra red, en busca de comportamientos sospechosos, desde ataques de denegación de servicios (DoS) hasta intentos de entrada más sutiles.



El más conocido del mundillo Open Source es Snort (*www.snort.org*), capaz de ejecutarse bajo Windows y detectar muchos de los peligros más frecuentes en redes IP. No obstante, ésta es sólo una de las muchas posibilidades y quizá no la más interesante. Otra herramienta, prácticamente indispensable en nuestro caso, es Kismet (*www.kismetwireless.net*). Se trata de una aplicación para la detección de intrusos en redes *wireless* especialmente centrada en esta capa física. El único inconveniente es que tan sólo funciona bajo Linux.

Paso 5. El equipo necesario

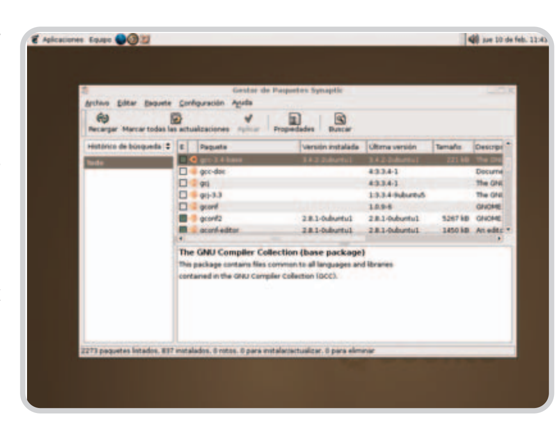
Para preparar nuestro propio sistema de detección de intrusos, necesitaremos algún equipo capaz de conectarse directamente a la red inalámbrica. También es imprescindible que este ordenador tenga instalado un Linux y que la tarjeta sea soportada por Kismet a la hora de «escuchar» los paquetes.

En nuestro caso utilizamos un antiguo Pentium II con 128 Mbytes y varios Gbytes de disco duro al cual le instalamos una tarjeta de 802.11g PCI de D-Link (DWL-G520). La tarjeta, que contiene un chipset de Atheros, es casi totalmente compatible con Linux y, sobre todo, capaz de entrar en el modo *Monitor*. Como distribución utilizamos Ubuntu (*www.ubuntu-es.org*), por dos motivos: cualquiera puede instalarla y está basada en Debian. Todo esto no quita que vosotros decidáis recuperar algún portátil antiguo y utilizar una tarjeta de red inalámbrica PC Card, bajo otra distribución. Como último consejo, el aparato deberá ser capaz de conectarse a nuestra red *wireless*, así que no conviene situarla excesivamente lejos del punto de acceso.



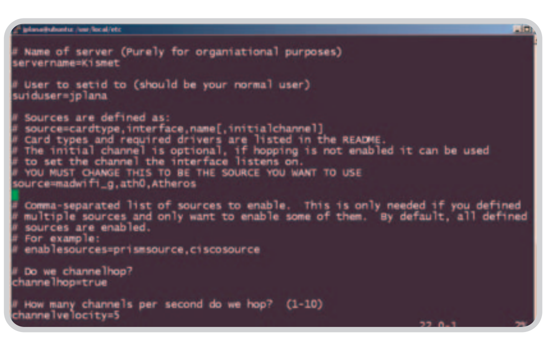
Paso 6. Preparación fina

Hemos instalado Ubuntu sin problemas, y nuestra tarjeta aparece como reconocida por el sistema operativo. Tan sólo queda cargar el propio Kismet, para lo que probablemente tengamos que compilar la aplicación. Éste quizá sea el paso más complejo, puesto que aquellos que nunca lo hayan hecho se encontrarán con algún que otro «bache», como por ejemplo la ausencia de un compilador instalado en la máquina. Si fuera así, es necesario probar con los comandos: *apt-get install gcc* y *apt-get install g++*. A continuación, podéis seguir los pasos que se especifican en la documentación para preparar su instalación (*www.kismetwireless.net/documentation.shtml*). Conviene recordar que otra alternativa para cargar los paquetes necesarios es el Gestor de Paquetes Synaptic que localizaréis bajo el menú *Equipo/Configuración del sistema*.



Paso 7. El fichero de configuración

Antes de proseguir tendremos que configurar algunos parámetros en un fichero llamado *kismet.conf* y que en nuestro caso se encontraba en */usr/local/etc*. En primer lugar, especificaremos un usuario para que Kismet funcione. Para ello, en la línea *suiduser=* añadiremos el nombre de usuario que utilizamos habitualmente. Además, es necesario establecer la fuente de la que la herramienta tomará los paquetes. En la línea *source=*, en nuestro caso aparece *madwifi_g,ath0,Atheros*, el primer parámetro representa el controlador de la tarjeta bajo Linux (la lista de los posibles la podéis encontrar en la propia documentación de la aplicación); el segundo, el dispositivo de la tarjeta (desde la línea de comandos la orden *iwconfig* os mostrará los posibles); y, por último, un nombre escogido al azar. Si además queremos que la aplicación únicamente vigile nuestra red, necesitaréis añadir una línea como esta: *sourcechannels=Atheros:1*, siendo el primer parámetro el nombre que asignamos al azar a nuestra fuente de captura y el segundo, el canal de nuestra red. Si no especificamos esta última línea, Kismet saltará de canal en canal y



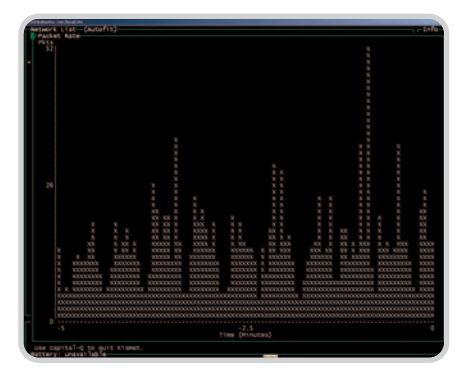
con toda probabilidad perderá algunos de los paquetes que atañen a nuestra infraestructura.

Paso 8. La primera vez

Para arrancar Kismet, os recomendamos dirigiros al directorio *Home* del usuario que habéis especificado en el fichero de configuración para ejecutarlo desde allí. De otra manera puede que la aplicación no pueda escribir los archivos de registro y no se inicie. Una vez arrancado el programa, podréis ver una pequeña lista de las redes que detecta de forma completamente pasiva. Obviamente, como hemos establecido que no cambie entre canales, tan sólo encontraremos aquellas redes que se encuentren en dicho rango de frecuencias. De momento veremos que nuestra red se encuentra cifrada, pero podemos especificar a la herramienta la clave WEP a utilizar. De vuelta al fichero de configuración, añadiremos *wepkey =00:AA:AA:BB:CC:DD,66666666666666666666666666,* donde el primer parámetro separado por los dos puntos indica la dirección MAC del punto de acceso y el segundo la clave WEP en hexadecimal (para convertir entre ASCII y hexadecimal pasaros por *www.kingsley-hughes.com/tech/security/wep.htm*). Si arrancáis de nuevo la aplicación y pulsáis la tecla *d* aparecerá un volcado de todos aquellos caracteres imprimibles que pasen por la red.

Paso 9. En busca de sospechosos

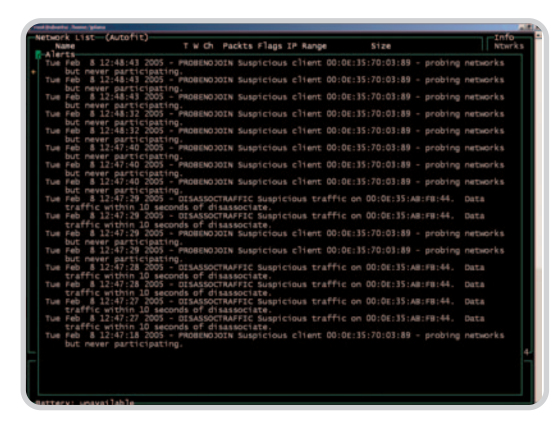
Existen varias formas de utilizar esta estupenda herramienta Open Source. Ya hemos



visto que no es problemático emplearla como *sniffer* y los paquetes se guardan en un fichero para su posterior análisis con otras utilidades. Sin embargo, podemos también examinar qué tipo de paquetes se envían, e incluso el nivel de señal y tasa de envío de los mismos. Esta última opción resulta especialmente curiosa, puesto que, al disponer de un histórico, detectar si alguien se ha conectado a las cuatro de la mañana es muy fácil.

Paso 10. Las alertas

Pero el funcionamiento como IDS es mucho más interesante que todo esto. Éste es capaz de detectar, por ejemplo, si alguien con



NetStumbler se acerca a nuestro punto de acceso, o intentan entrar por la fuerza en nuestra red. Cabe recordar no obstante que desafortunadamente, si alguien está espiando de forma pasiva, es imposible detectarlo hasta que no envíe algún paquete. Kismet cuenta con varias de estas firmas programadas y, aunque en muchas ocasiones aparecen falsas alarmas, merece la pena tener controladas aquellas direcciones MAC que se acercan demasiado a nuestra seguridad. Conviene tener en cuenta igualmente que, mientras la aplicación se encuentra en funcionamiento, registra suficiente información como para posteriormente realizar un análisis forense. Incluso podemos enviar todos los paquetes capturados a una instalación de Snort, de forma que ambos se complementan: mientras que Kismet observa la capa física/enlace de 802.11, Snort se encarga del nivel IP.

Por último, y para que os hagáis una idea de la versatilidad del programa, es posible configurarlo para que emita alarmas de «viva voz» utilizando síntesis y sonidos pre-grabados.

José Plana Mario

Internet en quinta marcha

Las redes de banda ancha no tienen secretos bajo este sistema operativo

En esta cuarta entrega del curso os acercaremos a las posibilidades que brinda GNU/Linux como alternativa a la hora de conectarse a Internet. La especial relación que ha mantenido Linux con el protocolo TCP/IP le hacen un candidato perfecto para sacar el máximo partido de nuestra conexión.

Llegamos al que probablemente sea uno de los puntos álgidos de esta guía. Una vez desvelados los secretos del escritorio, los recursos básicos del sistema y las aplicaciones de productividad personal, le llega el turno a Internet. Esta red de datos se ha convertido en el gran medio de comunicación de esta «era digital» y, como comprobaremos a lo largo de las siguientes páginas, exprimir sus posibilidades queda al alcance de cualquiera gracias a la potencia de GNU/Linux. Aunque existen de serie unas herramientas preinstaladas para realizar las funciones básicas, hablaremos de otras aplicaciones que completarán nuestra experiencia de usuario: navegadores, clientes de correo, clientes FTP, programas de chat o aplicaciones P2P sacarán todo el jugo de nuestra conexión.

Javier Pastor Nóbrega

Konqueror, más que navegar

Visitar la Web es posible desde el primer momento que instalamos el sistema operativo

Tanto en KDE como en GNOME se proponen herramientas de exploración y navegación por Internet al estilo del Explorer de Microsoft. El Internet Explorer de los de Redmond y el Explorador de archivos son la misma herramienta, que incluye las pilas de protocolos necesarias para navegar por la Red, además de los componentes necesarios para entender el sistema de ficheros. Lo mismo ocurre con Konqueror (para KDE) y Nautilus (para GNOME), dos aplicaciones muy versátiles que son el centro de trabajo visual desde el que manejamos archivos y navegamos por la red de redes. El enfoque de este curso está centrado en KDE por la sencilla razón de que es el entorno de escritorio incluido en el CD de instalación que ofrecimos en el número de diciembre. El trabajo con Nautilus es esencialmente idéntico, aunque en algunos apartados de manejo de opciones y configuración del explorador se diferencie un poco. Por lo tanto, aunque ya hablamos de Konqueror en la segunda entrega de este curso, hoy extenderemos esa información para hablar de sus funcionalidades como navegador de Internet, y no ya como explorador de archivos.

1. Inicio de Konqueror

Para empezar, podemos acceder al navegador Web Konqueror (que como comentábamos, en realidad es exactamente lo mismo que el explorador de archivos Konqueror) pinchando con el botón izquierdo del ratón una vez en el icono correspondiente (el quinto por la izquierda) de la barra de *Inicio*. También podemos lanzarlo desde *Inicio/Internet/Navegador Web*. Al hacerlo aparecerá la ventana de Konqueror, con una página inicial que nos informa de las funciones básicas del navegador.



2. Accesos rápidos al alcance

Siguiendo las pautas de diseño tradicionales en estas herramientas, la parte superior está ocupada por los menús de configuración, los botones de acceso rápido a las funciones de navegación y un tercer componente en forma de barra de direcciones. Justo a su derecha aparece el campo de búsqueda de Google **[A]**, una útil ayuda que nos permite realizar búsquedas directas introduciendo cualquier término en esa casilla y pulsando *Intro* en el teclado. Como sucede en Firefox, del que hablaremos más adelante, si pulsamos Ctrl y utilizamos la rueda del ratón hacia arriba o hacia abajo lograremos que las fuentes de la página aumenten o disminuyan a nuestro gusto.

3. Pestañas y descargas

También Konqueror ha hecho buena la idea de la navegación en pestañas que Opera y Firefox iniciaron con tanto éxito. Gracias a esta funcionalidad podremos tener distintas páginas cargadas en la misma ventana de navegador, pero separadas mediante pestañas que permiten cambiar de una a otra fácilmente. Podremos crear nuevas pestañas pulsando Ctrl+Shift+N, y cerrarlas seleccionando la que queremos cerrar y pulsando en la pequeña x que aparece a la derecha de las pestañas. Junto con este apartado disponemos de un gestor de descargas **[B]** que nos permite visualizar el progreso en cada fichero que nos bajamos de la red de redes.

Clientes FTP y Telnet auxiliares

Aunque no hemos mencionado esta opción, los navegadores web de los que hablamos en esta entrega (Konqueror y Firefox) soportan otros protocolos utilizados en Internet, como el HTTPS para las conexiones seguras y, por supuesto, las transferencias FTP. Aunque existen clientes FTP muy válidos para la plataforma Linux, estas dos herramientas sirven perfectamente para este cometido. Simplemente debemos asegurarnos de que en el campo de la dirección se introduzca el identificador de protocolo *ftp://* antes de la dirección deseada. Por ejemplo, *ftp://ftp.suse.com*, lo que nos llevará a un listado de los directorios y archivos disponibles en este servidor. En Konqueror el funcionamiento del servidor es el de un disco duro más, por lo que para «descargar» algo tendremos que copiarlo y luego pegarlo en la carpeta de destino. Aunque podemos modificar este comportamiento resulta más intuitivo para los usuarios tradicionales usar Firefox, que organiza la información en listas por las que nos vamos moviendo como si de hiperenlaces se tratase. La consola de comandos, un componente básico que aprenderemos a manejar más adelante, también sirve para este cometido, y para



otro igualmente útil: las sesiones *telnet* que permiten conectarnos a máquinas remotas de una forma sencilla, aunque en este sentido existen otros protocolos más seguros y versátiles que nos ayudarán a lograr nuestros objetivos sin problemas.

Firefox, un zorro internauta

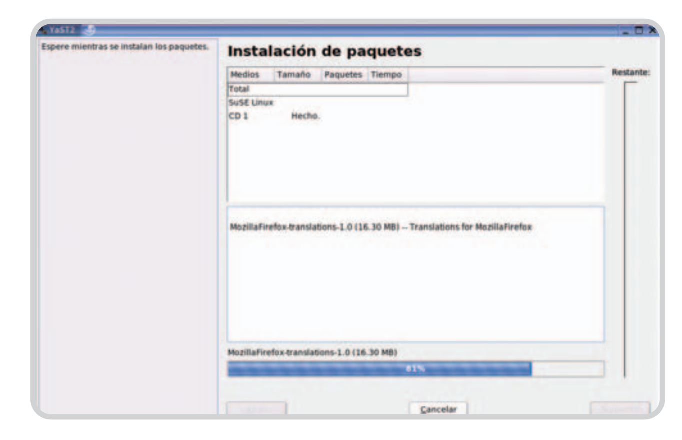
La versión para GNU/Linux de Firefox es más potente y versátil que Konqueror

Aunque ya hemos visto que Konqueror ofrece desde el primer momento opciones suficientes para poder navegar por Internet sin problemas, tenemos en Firefox, el proyecto Open Source, la que probablemente es la herramienta más eficiente para manejar con soltura la información que albergan las páginas web. Las versiones que existen para GNU/Linux son esencialmente idénticas a las disponibles en Windows, y para su instalación y puesta en marcha apenas sí necesitaremos unas pocas etapas.

Instalación de paquetes

Como sucedía en anteriores entregas (y seguirá sucediendo cuando queramos usar prácticamente cualquier herramienta disponible para este sistema operativo), la primera etapa consiste en instalar la aplicación mediante los correspondientes paquetes RPM, que encontraréis en el DVD Actual. El primero de ellos copiará en el sistema los archivos comunes para poder ejecutar el navegador, mientras que el segundo permitirá que dispongamos de la interfaz en castellano, algo que siempre es de agradecer. Así pues, abrimos un explorador de archivos Konqueror y desde la carpeta donde se encuentre el fichero llamado *MozillaFirefox-1.0-2.1.i586.rpm* (ya sea en el CD o habiéndolo copiado previamente a algún directorio de nuestro disco duro), tendremos que pinchar una vez para instalar el paquete. Una vez hecho esto, aparecerá en el explorador el conocido botón de *Install package with YaST*. Al pinchar sobre él nos pedirá la contraseña de superusuario o administrador para poder acceder a esta función privilegiada, y una vez introducida llegaremos a la interfaz de YaST2 en la cual tendremos que pinchar sobre *Aceptar* en la parte inferior derecha para que se complete el proceso.





Interfaz en castellano

El segundo de los pasos previos al uso de esta herramienta consiste en la instalación de los archivos de localización regional de modo que podamos contar con un interfaz en perfecto castellano. Aunque existen varias fuentes para acceder a dichos archivos, os recomendamos visitar la excelente página *http://suserpm.webcindario.com*, donde existen multitud de recursos adicionales para los usuarios de la distribución SUSE LINUX en la que se basa este curso. Hemos incluido también este paquete, denominado *MozillaFirefox-translations-1.0-2.1.i586.rpm*, para que podáis instalarlo desde el DVD. Como en el caso anterior, utilizaremos Konqueror para acceder al paquete RPM y, al pulsar una vez sobre él, aparecerá la posibilidad de instalar este componente mediante el asistente YaST ya conocido. Seguimos el mismo proceso que en el caso anterior, lo que permitirá contar al finalizar esta segunda etapa con el navegador de libre distribución traducido al castellano.

Un navegador fuera de lo común

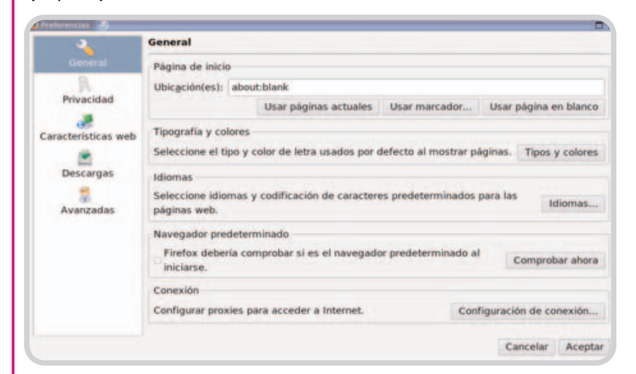
Si habéis utilizado esta aplicación para Windows comprobaréis que la interfaz visual bajo GNU/Linux es exactamente la misma. Este navegador modular permite ir añadiendo componentes a medida que los necesitemos, una de las grandes características que le están haciendo ganar muchos enteros frente a competidores muy asentados como Internet Explorer. Pero no sólo dispone de esta capacidad. Como comentamos en esta guía visual, Firefox es tan completo como deseemos.

1. Páginas llenas de información

El área principal está ocupada por el contenido de la página web que deseamos visitar. Los estándares soportados en cuanto a lenguajes de programación para la Web son muchos y muy variados, por lo que si existe algún problema a la hora de visualizar cierta página el error, os lo aseguramos, no será de Firefox. Normalmente esto se debe a que algún programador o diseñador web no ha seguido las especificaciones que diversos organismos de estandarización (como el W3C) establece a la hora de crear contenidos en Internet. Salvo en estos casos, la información se mostrará esencialmente de la misma forma que lo haría en cualquier otro navegador, con una diferencia muy importante: la velocidad de carga de las páginas, algo de lo que el motor gráfico dedicado de la aplicación (denominado Gecko) entiende mucho. Una opción muy interesante y que no todo el mundo usa: si giramos la rueda del ratón a un lado o a otro mientras pulsamos la tecla *Ctrl*, comprobaremos cómo la escala de las fuentes tipográficas utilizadas para mostrar la página aumenta o disminuye con gran velocidad, algo muy útil para visualizar con comodidad ciertas páginas.

2. Barras de herramientas

En la parte superior nos encontramos con los menús principales para acceder a las distintas funcionalidades del programa. La configuración de diversos elementos se encuentra, por ejemplo, bajo el menú *Editar/Preferencias* **[A]**



Estas y otras opciones serán accesibles desde este apartado, aunque los accesos que existen justo debajo serán los más sometidos a los clics del ratón. Y es que los tradicionales botones de navegación (página anterior y posterior, actualización o detención del proceso de carga) junto a la barra de direcciones donde introducir el URL deseado son el centro de atención en un navegador. A medida que añadimos módulos al navegador, pueden surgir nuevos *add-ons* en la interfaz, como la barra de búsqueda de Google **[B]** o el notificador de correo en Gmail.

3. Las pestañas del zorro

Una característica que se hace imprescindible una vez nos acostumbramos a ella (algo que no cuesta demasiado) es la navegación en pestañas. Se acabó tener distintas ventanas del programa con páginas distintas en cada una de ellas. Gracias a este método, podemos ir cambiando de una a otra sesión de navegación con tan sólo hacer clic en la pestaña adecuada. La gestión de nuestras sesiones de navegación es mucho más cómoda y desde hace tiempo existen extensiones como *Tab Clicking Options* que completan una función francamente excepcional en Firefox. Dos de los atajos más útiles a la hora de optimizar el uso de las pestañas son los siguientes: si pulsamos *Ctrl+T* generaremos automáticamente una nueva pestaña de navegación en Firefox. Por otro lado, si en una página pulsamos sobre cualquier hiperenlace, con la rueda del ratón (o con el botón central, en el caso de que lo haya) podemos hacer que ese enlace se cargue directamente en una nueva pestaña dentro de la misma ventana de navegación.

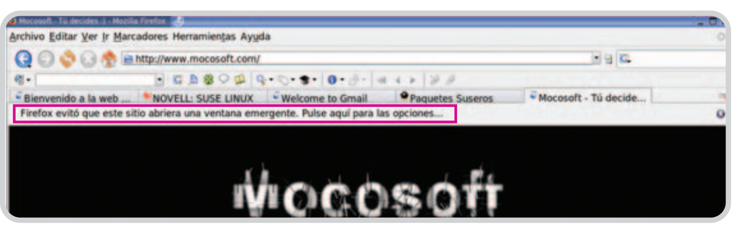


4. La magia de los módulos adicionales

Si por algo destaca este excepcional navegador es por su estructura modular, que permite que alcance cotas de versatilidad sobresalientes. Tres son los componentes básicos de esta característica. En primer lugar el gestor de descargas **[C]** (accesible desde *Herramientas/Descargas*, o pulsando *Ctrl+Y*), que facilita la tarea de almacenar todos los datos que nos queremos bajar de la red de redes a nuestro ordenador. En segundo, el gestor de temas o pieles **[D]**, con el que podremos variar el aspecto de la interfaz a nuestro gusto. Y por último, y desde luego, el que tiene más relevancia, el módulo de gestión de las llamadas *Extensiones* **[E]**, que en esencia son pequeños programas que se añaden al navegador básico para proporcionarle más opciones. En los dos últimos gestores citados disponemos de una opción en la parte inferior derecha de sus correspondientes ventanas con un enlace que nos permitirá obtener más pieles y más extensiones en los portales diseñados por Mozilla a tal efecto y que están dando un resultado sobresaliente. No podemos extendernos, pero la cantidad y variedad de funciones es realmente impresionante, por lo que os recomendamos tratar de instalar algunas de ellas para comprobar la potencia de una aplicación sin parangón en la informática actual.

5. Al corriente de todo

En la parte baja de la interfaz se encuentra la barra de estado, un interesante componente presente en muchos otros programas que nos permite conocer en todo momento la dirección a la que accederemos si pinchamos en un enlace, o el tiempo de carga estimado de una página web. Esta función se complementa con las nuevas opciones de seguridad de Firefox, que aparecieron poco después de las que presentó Microsoft Internet Explorer con el Service Pack 2. Como en este caso, la aplicación es capaz de bloquear *pop-ups* de forma automática (ver detalle) y también evita las descargas en segundo plano



Estas últimas pueden perjudicar el correcto funcionamiento de nuestra máquina mediante la instalación, sin que lo sepamos, de troyanos y otros tipos de código malicioso. Algo que en GNU/Linux, afortunadamente, no es fácil que suceda, ya que la inmensa mayoría de hackers centran sus molestos esfuerzos en la plataforma Windows.

Un buzón de mail sin fisuras

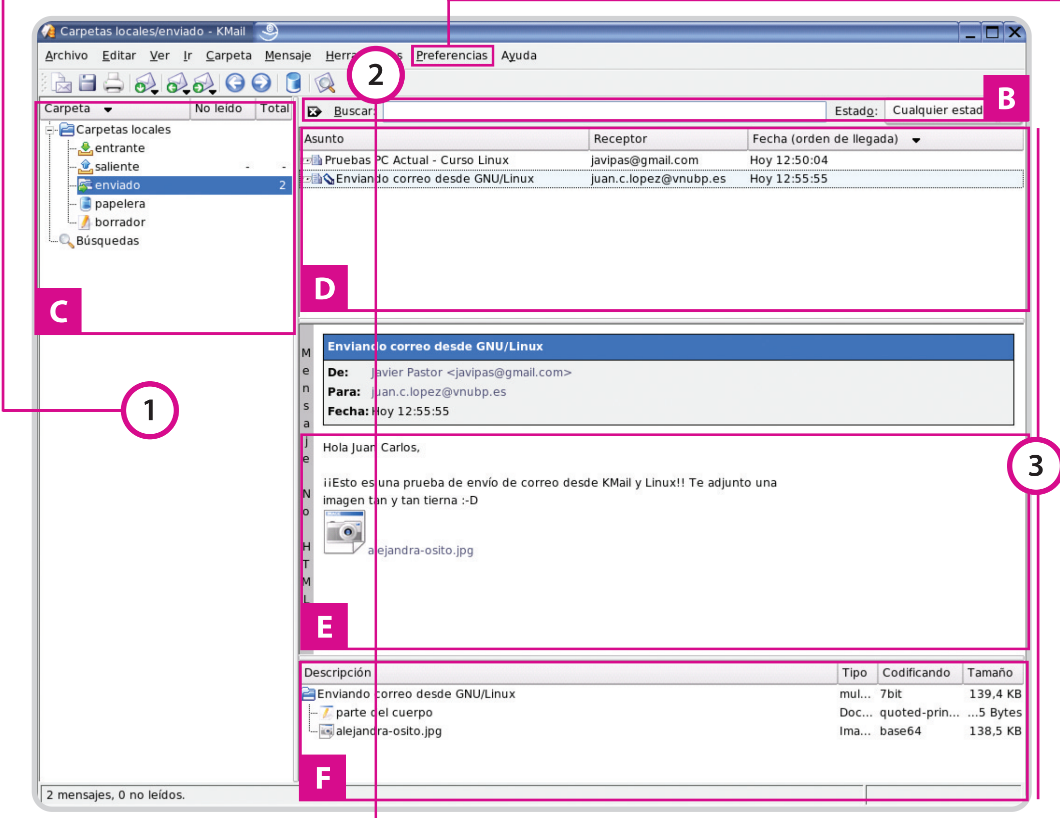
Envia y recibe mensajes electrónicos con el gestor de correo KMail

Ya en el número pasado de nuestra revista nos hacíamos eco de las propiedades de Kontact, una pequeña joya incluida con las últimas versiones de SUSE LINUX que centraliza todo el trabajo con las aplicaciones PIM. Entre los componentes de este «cuartel general» se encuentra el cliente de correo KMail, que también podemos iniciar de forma independiente desde *Inicio/Internet/Correo electrónico*. Como ya mencionábamos en la entrega anterior, GNOME dispone de una aplicación más reputada en este campo, Evolution, cuyas funcionalidades como herramienta *groupware* se ponen de manifiesto al sincronizar datos con servidores Exchange, por poner un ejemplo clarificador.

Con todo y con eso, KMail es una aplicación perfectamente capaz de gestionar nuestro correo, y si queremos más opciones siempre podremos descargar e instalar, por ejemplo, Thunderbird, el cliente dependiente del proyecto Mozilla (al igual que Firefox), y que se encuentra en su página web oficial (*www.mozilla.org*), aunque para los más curiosos hemos incluido el RPM instalable en el DVD Actual junto con el resto de paquetes necesarios para seguir esta entrega del curso sin problemas. Analizaremos más en detalle KMail para que podáis comprobar la sencillez y potencia de uso de este cliente de correo electrónico.

1. Una interfaz sencilla

Podremos iniciar KMail de varias formas distintas, aunque citaremos las dos más sencillas para el usuario novel. En primer lugar, accedemos primero a Kontact con el icono de la barra de inicio (el sexto por la izquierda) y una vez en este gestor pinchamos en la parte izquierda de la interfaz sobre el acceso denominado *Correo*. En segundo, lo podemos ejecutar directamente mediante el menú de *Inicio/Internet/Correo electrónico*, como habíamos comentado anteriormente. Una vez hecho esto nos encontraremos ante la ventana principal de la aplicación, dividida en cuatro grandes apartados, que analizaremos por separado en esta misma guía visual. Antes de nada, conviene recordar que para recibir o enviar correo electrónico lo primero que debemos hacer es configurar nuestra cuenta en este programa. Para ello pinchamos sobre *Preferencias/Configurar Kmail* e introducimos los parámetros adecuados en cada campo. Sobre todo los que afectan al segundo subapartado, denominado *Red*, en los que tendremos que establecer normalmente los servidores SMTP y POP de nuestra cuenta de correo. **[A]**.



A

2. Organizarse es vital

La sección superior de KMail está ocupada por los menús desde los que podremos acceder a todas las funcionalidades de este cliente, y bajo ellos nos encontramos la primera barra de accesos directos, destinados a enviar, responder y recibir correo, o bien a reenviarlo e imprimirlo. Una de las mejores facetas de este cliente es la presencia de un campo de búsqueda inmediata **[B]** desde la cual podremos encontrar cualquier mensaje introduciendo el término adecuado. En la parte izquierda de la interfaz se encuentra la lista de carpetas disponibles **[C]**. De serie se proporcionan las convencionales: entrantes, salientes, enviados, papelera y borrador, pero podremos añadir cuantas carpetas queramos para ir clasificando mejor nuestros mensajes.

3. Mensajes con vista rápida

La parte más importante de la interfaz está ocupada por hasta tres ventanas horizontales. En la superior **[D]** está la lista de mensajes de la carpeta en la que nos encontramos, mientras que en la inferior tendremos una vista previa del mensaje seleccionado en cada momento **[E]**. Precisamente en esa previsualización (podemos abrir el mensaje en una ventana independiente si lo deseamos pulsando dos veces con el botón izquierdo del ratón) comprobaremos que se muestran tanto el texto del mensaje como los elementos adjuntos que pueda incluir. Una tercera ventana inferior **[F]** que aparece si existen precisamente adjuntos al mensaje nos permite conocer el tamaño de estos objetos y otros datos relativos a los mismos. Ya sólo resta comenzar a enviar y recibir mensajes normalmente para comprobar la sencillez de un cliente que cumple con su función perfectamente.

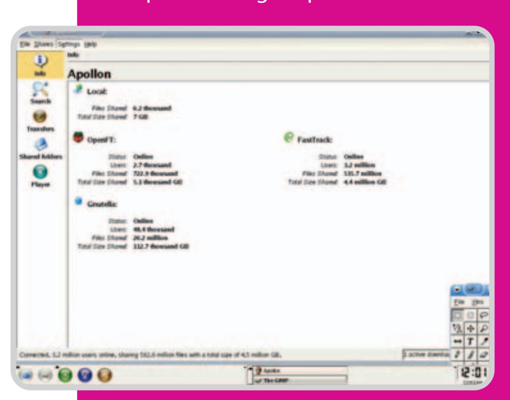
Chatear con amigos

Herramientas como Gaim sacan todo el partido de la mensajería instantánea

Aunque existen otras alternativas realmente dignas de mención (como el fabuloso Kopete), la herramienta más reputada en este campo es Gaim. Su soporte multiprotocolo (algo de lo que ya presumen varias soluciones de este tipo) nos permite conectarnos simultáneamente a redes como MSN, AIM, ICQ, Yahoo! Messenger o AOL para poder contactar con cualquiera de nuestros conocidos que utilice estos programas y redes de mensajería instantánea. En el DVD Actual hemos incluido el paquete necesario para llevar a cabo la instalación de este programa, cuyo funcionamiento os detallamos a continuación.

Linux y P2P, también posible

Aunque la inmensa mayoría de herramientas P2P y las distintas redes que se utilizan aparecen en primera instancia disponibles en la plataforma Windows, muchas de ellas disponen de clientes que permiten el intercambio de ficheros de extremo a extremo desde GNU/Linux. La red eDonkey2000 tiene por ejemplo en xMule (*http://sf.net/projects/xmule*) y en aMule (*www.amule.org*) a sus dos mejores representantes. Hemos incluido un paquete RPM en ambos casos, para que lo podáis utilizar si así lo deseáis. Como en el caso de los clientes Windows, necesitaréis (o al menos, es muy recomendable tenerlo) un fichero de servidores *server.met* en el cual podréis elegir aquel al cual conectaros para realizar las búsquedas de ficheros. Lo mismo ocurre con eXeem, la revolución en este segmento tras la desaparición de los clientes BitTorrent puros. Esta solución es compatible con estos ficheros por lo que, aunque muchos *trackers* han desaparecido, seguiremos accediendo a las excepcionales propiedades de esta tecnología. Lamentablemente, por el momento no existe cliente para Linux, aunque gracias a Wine (un emulador para ejecutar aplicaciones Windows sobre Linux) es posible hacerlo funcionar sin problemas. Os recomendamos acceder a la página *http://exeem-linux.solaris.name* para obtener más información. Existen otras aplicaciones de interés como Apollon (*http://apollon.sourceforge.net*), que nos permiten acceder a la red FastTrack (la que utilizan aplicaciones como KaZaa, entre otras) y de la que también hemos incluido el correspondiente paquete en el DVD Actual. Por último, y no por ello menos importante, cabe destacar a Azureus (*http://azureus.sourceforge.net*), un proyecto basado en Java que permite acceder también a la red BitTorrent y que ya dispone de una amplia experiencia y buena reputación en este campo. De nuevo, encontraréis el paquete RPM para su instalación en el DVD que acompaña a la revista.



Preparando la aplicación



Una vez instalada la herramienta, podremos ejecutarla en cualquier momento. El directorio en el que se instalan los binarios (ejecutables) de este paquete es */opt/gnome/bin/gaim*, por lo que tenemos varias opciones a la hora de lanzarla. Podremos crear un acceso directo en el escritorio y para ello pinchamos con el botón derecho del ratón en una zona vacía del mismo y seleccionamos la opción *Crear nuevo/Archivo/Enlace a aplicación...*. Esto hará que aparezca una nueva ventana en la que, en primer lugar, introduciremos el nombre del acceso directo (por ejemplo, Gaim). Una vez hecho esto, seleccionamos la tercera pestaña (*Aplicación*) y, en el campo *Comando*, introducimos el texto */opt/gnome/bin/gaim*, que es precisamente la ruta que debe buscar el sistema operativo para lanzar la aplicación. Una vez hecho pulsamos en *Aceptar*, con lo que ya tendremos a nuestra disposición un icono en el escritorio para ejecutar Gaim.

Configurando las cuentas



Al pinchar sobre el icono recién creado nos aparecerá la interfaz de Gaim, muy simple y con tres botones en la parte inferior. Tendremos que pinchar en *Cuentas* para configurar desde el primer momento qué tipo de protocolo de mensajería utilizaremos. Al hacerlo aparecerá una nueva ventana en la que podremos introducir el tipo de red (MSN, Yahoo, ICQ, etc.), nuestro nombre de usuario en dicha red (evidentemente, tendremos que estar ya suscritos como usuarios en estos servicios anteriormente para poder usar Gaim con esas cuentas) y la contraseña de acceso. Podremos establecer más opciones adicionales, aunque en principio con estos cambios ya tendremos establecida nuestra cuenta de usuario. Sólo resta pulsar en *Guardar* y a continuación en *Cerrar* para volver a la interfaz principal de Gaim.

La imprescindible instalación



Como ha sucedido en otros casos, el primer paso para disfrutar de esta funcionalidad (no incluida de serie en la distribución) es instalar un paquete RPM y evitar así la compilación completa de la aplicación, no apta para usuarios noveles. El paquete en cuestión se denomina *gaim-1.1.2-2.guru.suse92.i686.rpm*, y una vez pinchemos sobre él en el explorador de archivos de KDE (Konqueror), nos aparecerá la tradicional opción de instalación con YaST *Install package with YaST*. Al introducir la contraseña de superusuario, sólo quedará pulsar en *Aceptar* en la parte inferior derecha de la interfaz de YaST2 para completar el proceso de instalación.

Chateando



El último paso consiste en conectarse con la cuenta preestablecida. Para ello la seleccionamos desde el menú emergente *Cuenta*, y una vez hecho esto, pulsamos en *Conectarse*. Esto hará que se nos autentique en la red en la que queremos entrar, y a continuación aparecerá una nueva ventana con los contactos que están conectados. Si elegimos a cualquiera de ellos podremos iniciar una conversación de la misma forma que lo haríamos en cualquier otra plataforma, incluyendo la opción de enviar o recibir archivos.

La desconocida banda ancha

Parece que últimamente hablar de la banda ancha está más de moda que nunca

Y, por supuesto, cuanto más ancha sea mucho mejor. Pero ¿qué es realmente la banda ancha?, ¿a quién se dirige?, ¿es de verdad el futuro en cuanto a la eficacia de las comunicaciones?..

El número de internautas crece a diario, incluso en España, país tradicionalmente poco dado a la adopción de nuevas tecnologías. Es cierto, también hay que decirlo, que pese a los esperanzadores datos que lanzan las últimas estadísticas, en nuestro país las conexiones a Internet son algo relativamente nuevo aún y que, aunque el mercado esté totalmente ocupado por enlaces analógicos, crece sin descanso. Antes de la masiva entrada del cable y ADSL, las líneas RDSI (que suponían una primera infraestructura que garantizaba realmente las comunicaciones) no tuvieron tanto éxito como en el resto de países europeos. Sobre todo porque su entrada fue algo posterior y porque antes de que se pusieran de moda llegó el cable, relegándolas a un segundo plano. De todos modos, hay que reconocer que España no lo está haciendo nada mal en cuanto a la aceptación que están teniendo las tecnologías de conexión a alta velocidad.



El precio de la conexión es el «caballo de batalla» para que los internautas españoles «se suban al carro» de la alta velocidad.

La revolución de la banda ancha

La banda ancha es el camino que nos está permitiendo entrar de lleno en la Sociedad de la Información y, con ella, en la revolución tantas veces prometida de una sociedad de servicios a distancia, comunicación global y movilidad. La creciente integración de servicios, productos y tecnologías también está facilitando esta revolución en el hogar digital, las formas de ocio y trabajo o las relaciones personales. Ésta es una revolución que nos afecta a todos y que llega de la mano de la banda ancha. Por ejemplo, pensemos en los nuevos servicios a nuestro alcance a través de Internet: banca, relaciones con la Administración, telemedicina, etc. Esto no sería posible sin las velocidades de transmisión/recepción que ofrece la banda ancha.

Esta velocidad de conexión también ha supuesto un nuevo nicho de negocio, tanto para los operadores de telecomunicaciones tradicionales como para las nuevas empresas surgidas al amparo de las posibilidades que ofrece la mayor capacidad de las redes. Para los proveedores de acceso, ADSL y cable suponen la captación de nuevos clientes y, por tanto, del aumento de sus cifras de negocio. Por otro lado, ha surgido una gama de servicios, como la TV por Internet, la videoconferencia o el teletrabajo, que nos muestran la utilidad de la banda ancha en nuestras vidas.

Para más detalles sobre los diferentes tipos de conexión a Internet os recomendamos repasar nuestro *Tema de Portada* del mes pasado.

Imaginemos que nuestra empresa o hogar dispone de un acceso. Es curioso que la inmensa mayoría lo usa solamente para acceder a Internet, chatear y mandar *e-mail*. Sería fabuloso que a través de ese mismo acceso pudiéramos estar hablando, viendo una película concreta y escuchar radio digital de otro país, al mismo tiempo que alguien chatea desde su ordenador. Dejemos de imaginar, hoy es una realidad y hoy ya es factible. El gran impulso a la banda ancha llegará con la bajada de precios y el aumento de velocidad, que acercará esta tecnología a estratos más amplios de la población y permitirá aumentar los servicios, para disminuir la brecha existente entre los conectados y no conectados y evitar la existencia de «analfabetos digitales».



La banda ancha es un paso fundamental para que la prometida Sociedad de la Información se implante de una vez por todas.

Javier Gómez
Linksys Territ. Manag. Southern Mediterranean

Tipología de conexiones de alta velocidad

Los dos aspectos clave de una conexión a Internet son la velocidad y, evidentemente, el precio. Los accesos de banda ancha pueden ser de varios tipos (básicamente cable, ADSL, satélite, *wireless* y LMDS) aunque tradicionalmente se asocian a los dos primeros, que son los más extendidos. Actualmente, existe una gran competencia entre los proveedores por hacerse con el liderazgo, aunque una gran mayoría de internautas españoles se conecta aún a través de un vetusto módem telefónico. Los de tipo convencional funcionan a 33 o 56 Kbits de bajada, aunque esta última cifra es bastante optimista. En cuanto a la oferta de banda ancha, los operadores de cable en nuestro país empiezan en la franja de los 128 y 256 Kbits de bajada. La oferta de ADSL ofrecida por Telefónica, y como consecuencia de ello por el resto de operadores que se lo subcontratan, empieza en 256 Kbits, aunque con la guerra abierta por doblar la velocidad (manteniendo el precio), ya casi nadie ofrece estas velocidades básicas. El problema del precio requiere un análisis complejo, ya que los operadores dependen de las tarifas de interconexión que deben abordar y que les dan poco margen de maniobra.

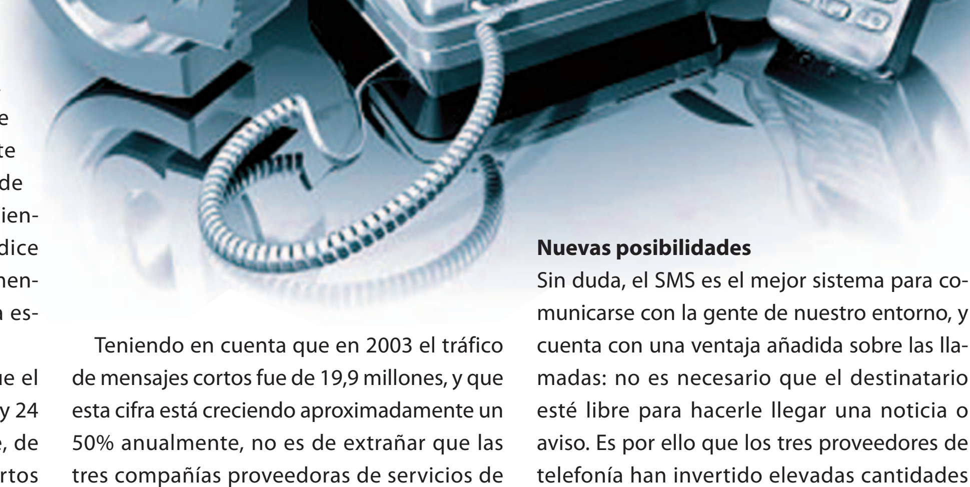
Por otro lado, hay otro tipo de conexiones menos extendidas, satélite o redes inalámbricas, aunque son casi testimoniales, por ahora. El problema para la expansión de estas tecnologías es su coste, en el caso del satélite, y las dificultades logísticas y legales, en el de las redes inalámbricas extensas.



Hablar con pocas palabras

Descubrimos las múltiples posibilidades de los mensajes cortos en Internet

El éxito cosechado en los últimos años por parte de las operadoras con el inesperado negocio de los SMS en el terreno del ocio ha hecho que las compañías telefónicas empiecen a plantearse las posibilidades de esta funcionalidad en el ámbito profesional.



El pasado día uno de enero mucha gente eligió la mensajería por SMS para felicitar el Año Nuevo a sus amigos y familiares, así lo demuestra que el tráfico de este servicio registrara durante la primera hora de la jornada 14 millones de mensajes (35 millones optaron por las llamadas), frente a los 4,6 millones (7,6 millones de llamadas) de un día normal. La telefonía móvil, como vemos, se ha convertido en el medio favorito de un buen número de españoles para este fin. Si a esto sumamos que el número de personas que utilizan dicho servicio asciende a 37 millones, lo que supone un índice del 87,2%, vemos que nuestro país solamente ha sido superado en estas prácticas a escala europea por Luxemburgo e Italia.

Otro dato que llama la atención es que el 92,4% de los jóvenes españoles entre 14 y 24 años tiene teléfono móvil propio, y que, de ellos, el 94,7% utilizan los mensajes cortos para comunicarse con las personas de su entorno. Por el contrario, el resto de la población que posee este aparato solamente alcanza a un 69,8%.

La transmisión en cifras

Los móviles de la primera generación transmitían datos a una velocidad de 9,6 Kbits/s, la misma que alcanzaba un módem de red fija hace más de diez años.

Los GPRS funcionan a una velocidad de 115,2 Kbits/s, un valor muy cercano a una conexión vía RDSI.

En la actualidad, estamos entrando en la tercera generación de telefonía, la llamada UMTS, cuyos valores pretenden oscilar entre los 144 y 784 Kbits/s. El futuro de la telefonía móvil pasa por dispositivos más ligeros cada día y con mayores opciones, solapando sus funciones con las propias del ordenador.

Teniendo en cuenta que en 2003 el tráfico de mensajes cortos fue de 19,9 millones, y que esta cifra está creciendo aproximadamente un 50% anualmente, no es de extrañar que las tres compañías proveedoras de servicios de telefonía móvil en nuestro país, MoviStar, Vodafone y Amena, hayan extendido el uso de estos servicios al ordenador e Internet, con el desarrollo de utilidades adicionales a las que ya estamos acostumbrados.

Los orígenes del fuego

El servicio de SMS, iniciales de *Short Messages Standard*, o lo que es lo mismo, sistema de mensajes cortos, apareció en nuestro continente en 1991. Se trata de una tecnología europea que nació junto con la digital sin hilos bautizada como GSM (*Global Standard for Mobiles*), y que fue convertida en el patrón global para móviles. Inicialmente, los SMS fueron utilizados para recibir información sobre el horóscopo o la Bolsa, pero hoy en día su uso se ha extendido a una gran variedad de funcionalidades, tales como los *chats*, el envío de *e-mails* desde cualquier parte sin necesidad de estar conectado con un ordenador a Internet, o la recepción de datos sobre restaurantes, noticias, sorteos o deportes.

Nuevas posibilidades

Sin duda, el SMS es el mejor sistema para comunicarse con la gente de nuestro entorno, y cuenta con una ventaja añadida sobre las llamadas: no es necesario que el destinatario esté libre para hacerle llegar una noticia o aviso. Es por ello que los tres proveedores de telefonía han invertido elevadas cantidades de dinero para ofrecer un servicio cada vez más fiable, cómodo y rápido con información actualizada sobre el estado de las carreteras, el restaurante más cercano al cliente o la farmacia que está de guardia. Solamente es necesario un código, que se envía a un teléfono fácil de memorizar de tres o cuatro dígitos, o, incluso, añadirlo en el propio menú de la tarjeta SIM.

Como un simple ejemplo de los numerosos servicios que los operadores han desarrollado,



Localízame es un práctico servicio que permite conocer la situación geográfica de aquellas personas que previamente nos hayan dado su consentimiento.



Vodafone ha aplicado las posibilidades del Messenger a los SMS con el fin de que su usuarios se comuniquen de forma instantánea.

hemos querido destacar uno de cada una de las tres firmas de telefonía móvil del mercado, eligiendo, en cada caso, el más innovador y práctico de entre los que dispensan.

De este modo, por parte de Amena, nos quedamos con el desarrollo realizado para los clientes de *Digital +*, una prestación destinada a comprar cualquier película, partido o canal a través de un mensaje de texto. Para llevarlo a cabo hay que introducir el código del programa que queremos adquirir, previo registro en el servicio.

Los clientes de Vodafone, por su parte, podrán *chatear* con sus contactos a través de *Vodafone MSN* de una forma muy similar a cómo lo hacemos con la aplicación de Microsoft para el ordenador. La utilidad ha sido desarrollada conjuntamente entre ambas compañías y tiene un funcionamiento muy similar al original. Basta con enviar un mensaje de registro, añadir contactos y comenzar a conversar con nuestros conocidos sin depender del PC. Aquellos que estéis interesados en conocer los códigos y otra información sobre el alta del servicio, podéis visitar la página web *www.vodafone.es/Vodafone/ParticularesPS/ParticularesPS/0,2603,8677,00.html*

Por último, la filial de Telefónica acaba de lanzar un nuevo servicio asociado a las características del protocolo GPRS, que se ha denominado Localízame, y que sirve, como su propio nombre indica, para localizar aquellos terminales móviles a los que tengamos acceso a través de Internet, llamada de voz o servicio de mensajes cortos. Es decir, un número de teléfono no puede detectar a otro si previamente no se le ha dado el consentimiento incluyéndolo en la lista de admitidos. Esta prestación se dirige principalmente a las personas que están al cuidado de familiares con alguna discapacidad y quieren saber en cualquier momento dónde se encuentran. Con un simple mensaje de texto SMS, y sin molestar al individuo a localizar, obtendremos esta información al detalle y con una precisión media de 300 metros. Si queréis conocer más datos sobre los códigos y precios, daros una vuelta por la web *http://www.movistar.com/accesible/www/localizame.htm?*

Para finalizar, destacamos un práctico servicio que suelen ofrecer todas las compañías y que consiste en hacer una copia mediante SMS de la agenda de contactos de la tarjeta SIM a los servidores centrales de los operadores para que, en caso de pérdida o cambio de la misma, sea posible restaurar su contenido sin ninguna molestia para el usuario.

Un negocio incipiente

En los últimos tiempos, los operadores han centrado su atención en un sistema que parece una continuación natural de los SMS y de su éxito. Hablamos de los MMS, sin embargo, aquello que en su nacimiento prometía ser un *boom* ha ido fracasando poco a poco y las compañías implicadas han tenido que bajar las tarifas con las que lanzaron estos servicios hasta los actuales 0,35 euros por mensaje, es decir casi un 65%.

El famoso refrán *una imagen vale más que mil palabras* no ha convencido a los clientes de telefonía móvil. Parece que 160 caracteres son suficientes, por ahora, para concertar una cita con los amigos o enviar una felicitación. Y es que la baja calidad de imagen con la que todavía cuentan los terminales actuales y la necesidad de adquirir un nuevo aparato que tenga cámara digital para, encima, no alcanzar los objetivos previstos han hecho que el mercado sea algo reticente a su uso.

Cierto es que con un mensaje MMS se pueden llegar a enviar 1.000 caracteres y una imagen, frente a los 160 de un SMS tradicional y que, además, no existe tanta diferencia en el precio, pues los primeros cuestan 0,35 euros y los segundos 0,15. Quizá la razón de su escasa acogida haya sido una cuestión de «estar acostumbrado a» más que de una falta de interés.

Javier Vicente Minguela

Versión software

Como veréis en el escaparate que os proponemos a continuación, existe en Internet una gran variedad de aplicaciones destinadas al envío de SMS. Una de las que mayor fama ha adquirido ha sido WinSMS, que ha vuelto a funcionar después de su reciente periodo de sequía, y que podréis descargaros desde el DVD que acompaña a este número de PC Actual. Antes de utilizar estas herramientas, conviene saber que es recomendable una actualización constante de las mismas, ya que suelen renovarse con frecuencia. Algunas direcciones web en las que encontraremos utilidades del estilo son: *www.begira.com/Begira/registro.nsf/fwIntroduccionDatos?OpenForm*, *www.quefuede.com/registro.asp* o *http://login.lycos.es*, entre otras.

Por otra parte, de la mano de las compañías proveedoras de telefonía móvil, nos llegan unos desarrollos software, de los que también hablamos en nuestro escaparate, que bien se instalan en el ordenador, bien se ejecutan vía web, para enviar mensajes cortos como si estuviésemos haciéndolo desde un móvil. Su coste se carga al número de teléfono que previamente nos han solicitado para acceder al servicio.

El portal de estudiantes Universia permite a los usuarios registrados enviar mensajes cortos a móviles desde su web.

SMS a través de Internet

Es muy habitual que diversas páginas e, incluso, portales de Internet premien la fidelidad de sus usuarios mediante el envío gratuito de mensajes cortos a móviles nacionales (previo registro). Con ello ganan popularidad y hacen que los clientes conozcan su página y servicios. Muchos de éstos, por no decir todos, ofrecen una cantidad limitada de envíos gratis al mes, mientras que otros no los restringen, pero obligan a utilizar algún servicio adicional, que nos irá sumando puntos a nuestra cuenta para que, posteriormente, los canjeemos por SMS, logos o juegos multimedia.



Algunas páginas web nos ofrecen servicios para el envío de SMS desde el ordenador a un teléfono móvil.

Los datos de registro son básicos y se limitan, en la mayoría de los casos, a asociar un nombre de usuario con una dirección de correo electrónico.

Todavía mucho más cómodo

Distintas aplicaciones y servicios llevan las prestaciones del SMS hasta nuestro PC

Internet ha permitido desarrollar todo un mundo de servicios paralelos a la oferta de mensajes cortos de las diferentes operadoras de telefonía. Gracias a estas opciones, el SMS abandona el lecho del móvil y amplía su campo de acción encontrando un aliado en nuestro ordenador personal.

Para hacer un repaso de estas prestaciones, hemos seleccionado algunas de las múltiples utilidades y servicios que encontraremos navegando por la Red. En el caso de las primeras, os proponemos unas herramientas que instalaremos en nuestro equipo y que nos permitirán mandar mensajes cortos sin necesidad de tener el móvil a mano o de situarnos en una zona de cobertura. Este software está relacionado con determinadas páginas web, que, además de ofrecer envío directo de mensajes cortos, previo registro, nos permiten hacerlo también sin necesidad de acceder vía web. Se trata de una forma cómoda de disfrutar de estas posibilidades, especialmente para los usuarios que no disponen de banda ancha. En cuanto a los servicios propiamente dichos, en su mayoría son de pago, lo que hace replantearse en muchos casos su utilización, a pesar de que nos ofrezcan un espacio para almacenar los mensajes enviados con el fin de que no se sature nuestra memoria SIM. Nosotros, hemos «buceado» por la Red hasta encontrar unos cuantos gratuitos, aunque, a cambio, tengamos que registrarnos y utilizar algún servicio adicional para canjear los puntos que obtengamos por SMS.

Javier Vicente Minguela

WinSMS

Se trata de una de las más famosas aplicaciones destinadas al envío de mensajes cortos que ha vuelto a aparecer después de varios meses de ausencia con la misma estética externa, pero con grandes cambios en su interior. La interfaz gráfica es muy sencilla, conformada por cuadros de texto para poner el número de destino y el cuerpo del mensaje. Su funcionamiento está basado en código HTML, con el que se conecta y «autentifica» en la página del servidor seleccionado. Una gran ventaja es la versatilidad de uso que presenta, ya que podemos configurar cuentas en distintos servidores y utilizar para ello un solo software.

www.winsms.org

SmsXeOn

Una copia del famoso WinSMS, con opciones muy similares, aunque con un toque más moderno en cuanto a su presentación. Entre sus funciones, encontramos una opción que nos ha llamado la atención porque permite vincular una contraseña a la agenda de contactos, que también es aplicable al inicio del programa; eso sí, debe ser la misma y no existe la posibilidad de que varios usuarios utilicen la herramienta para acceder a sus respectivas cuentas. Una diferencia con respecto a WinSMS es que, en el caso de que dispongamos de más de un nombre de usuario en el mismo servidor, el programa que nos ocupa nos permite configurar y aunar hasta diez de ellos sin necesidad de tener que ir cambiando de uno a uno de forma manual.

http://perso.wanadoo.es/smsxeon/



Descom Mensajes SMS

La pantalla de bienvenida es algo más compleja que la de los programas anteriores, pero gracias a los iconos que la conforman se consigue un manejo sencillo. El gran inconveniente es que sólo se pueden enviar mensajes cortos desde el servidor específico para el que se ha diseñado la aplicación. Eso sí, una vez que nos registramos vía web, no será necesario volver a abrir el navegador, ya que permite configurar, recargar y enviar los mensajes, así como comprobar el saldo que tenemos disponible, con la propia utilidad. El precio por SMS es de 0,140 euros, IVA incluido, es decir, algo más barato de lo que suele costar uno estándar de cualquier proveedor de telefonía móvil, y el pago se realiza a través de tarjeta de crédito. Para probar el servicio con diez SMS gratis, es necesario mandar un mensaje corto que cuesta 1,04 euros, IVA incluido.

http://smspremium.mensajes.tv



Mensajería Web

Aplicación exclusiva para MoviStar y muy útil para momentos en los que el móvil no tiene batería o es incómodo escribir un mensaje corto con su teclado. Para disfrutar de este servicio gratuito, es necesario registrarse, mientras que para ponerlo en marcha, solamente debemos arrancar nuestro PC y la aplicación, y nos aparecerá la pantalla de bienvenida para autenticarnos. Esta operación podemos evitarla, ya que existe una opción de registro automático con un número de usuario y una contraseña. Una vez dentro, se nos muestra una ventana para escribir el mensaje y su destinatario. Éste puede estar previamente guardado en la agenda de contactos. El coste por mensaje es el mismo que si lo hubiéramos enviado desde el teléfono, y se incluye en nuestra factura mensual.



www.movistar.es

Multimedia sMs

Un poco diferente a las anteriores, esta aplicación nos permitirá enviar mensajes de texto, multimedia (MMS), melodías e incluso juegos en Java a un móvil compatible. En el primer caso, el contenido se recibe automáticamente y de forma inmediata en el móvil como si de un mensaje estándar se tratara, pero el resto de servicios exigen una conexión GPRS para descargarlos, con el consiguiente aumento de los costes. Como en el anterior y a diferencia del primero, el servidor para el registro y envío es único.



La inserción de imágenes, por su parte, se consigue a través de un archivo, de la captura de una *webcam* o de nuestra propia creación a partir de un editor de logos personalizados. El envío de tonos, por el contrario, no es configurable, es decir, sólo es posible enviar las melodías que existen por defecto, y la galería con la que cuenta es limitada. Por último, y quizás lo más sorprendente, la oferta de juegos es amplia y su forma de envío es similar a la anterior.

Cada servicio tiene asignada una cantidad de créditos que oscila entre 1,25 para el mensaje de texto y 1,5 para el servicio de juegos. Se pueden adquirir 10 créditos gratuitamente para probar el servicio.
www.lleida.net

Wanadoo Mensajes a móviles

La propuesta del proveedor de servicios de Internet se centra en la acumulación de puntos que se hacen llamar M's, y que, como en los anteriores, se consiguen al utilizar sus servicios de conexión a Internet (ADSL, tarifa plana o bonos Wanadoo) y participar en los concursos que ofrece la compañía.
www.wanadoo.es/sms



Samsung Fun Club

En la página web deSamsung, al registrarnos nos proporcionarán acceso al servicio de envío de mensajes cortos. Los puntos para conseguir SMS gratuitos nos los regalan al utilizar funciones como el envío de correo a un amigo, las encuestas, etc. Dependiendo de cada servicio, los puntos asignados son diferentes y el coste por mandar un SMS es de diez puntos. Los clientes de teléfonos Samsung tendrán un regalo adicional de 300 puntos.
http://es.samsungmobile.com



Universia.es



Para activar el servicio SMS para usuarios registrados, tenemos dos maneras. La primera y gratuita consiste en obtener un código de acceso y automáticamente nos ingresarán en nuestra cuenta cinco mensajes para enviar en un plazo máximo de 30 días. La segunda opción se trata de enviar un SMS con el cargo de 0,90 euros y conseguir 20 mensajes.
www.universia.es

1 La opción eVoto llega a España

Torrejón de Ardoz, población elegida para el primer ensayo de votación electrónica

Aprovechando el referéndum sobre la Constitución Europea, unos pocos escogidos entre los que nos encontramos, hemos tenido la oportunidad de probar una urna virtual. Como podréis leer en seguida, esta nueva fórmula de participación ciudadana no resulta nada complicada.

Sabía de la existencia del proyecto piloto de votación electrónica, pero ignoraba completamente que Torrejón de Ardoz (ciudad en la que resido) había sido la única población de la Comunidad de Madrid escogida para hacer de «conejillo de indias». A mediados de febrero una carta firmada por Trinidad Rollán, la alcaldesa, animaba a los vecinos a participar en esta prueba sin validez legal. Así, folleto de Indra en mano (empresa que ha participado en el desarrollo), nos dirigimos al ayuntamiento para informarnos y colaborar en este ensayo. Después de todo, las noticias de experiencias similares en EE UU no pueden ser más desalentadoras, y parece que en la Unión Europea no somos los primeros en establecer un sistema de votación electrónica.

A continuación os relato mi experiencia como «votante digital», proceso en el que tan sólo he echado de menos un par de detalles: poder utilizar Firefox y el código fuente del sistema utilizado. Después de todo, si las urnas físicas son transparentes, ¿no deberían serlo también las virtuales?



Paso 1. Obtención de un certificado

Antes de poder ejercer nuestro derecho, necesitaremos alguna forma de identificarnos, algo así como nuestro «DNI digital». El mecanismo escogido es el de un certificado digital, parecido al que utilizamos para enviar la declaración de Hacienda. Para obtenerlo, fuimos al ayuntamiento, donde, tras presentar nuestro DNI, nos dieron un pequeño manual de instrucciones y un sobre ciego con nuestro usuario y contraseña. De vuelta al mundo «virtual» introdujimos estos datos para continuar con el proceso.

Paso 2. Instalación del certificado

Ya en la página de certificación, y aunque Internet Explorer 6 insistió sobre diferentes peligros, conseguimos instalar el certificado. En esta ocasión el certificado se quedará en el navegador



sin embargo, nada descarta que en un futuro éste se encuentre en una «tarjeta chip».

Paso 3. Identificarse

IE volvió a anunciarnos los peligros de la instalación de software extraño, en este caso, algunos *applets* Jjava necesarios para gestionar el certificado. Dado que éste había sido descargado previamente, poco tardó en aparecer mi nombre y NIF. Si tuviéramos un lector de tarjetas, bastaría con insertarla para que el certificado apareciese en pantalla. Sobra decir que no podremos pasar de aquí si ya hemos votado con anterioridad.



Paso 4. La pantalla de votación

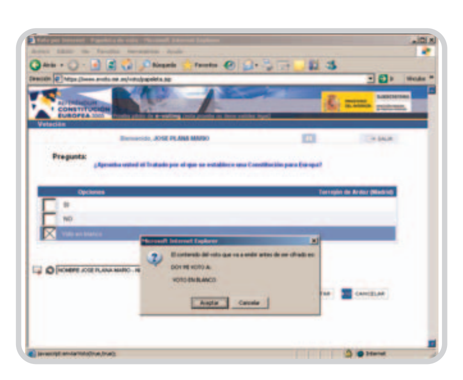
No puede ser más simple. Tres opciones para tres posibles respuestas en las que, por supues-



to, se contempla el voto en blanco. En todo momento podremos ver que estamos identificados correctamente en el sistema y «emitir» el voto o cancelar el proceso.

Paso 5. La confirmación

Antes de que el voto se dé por válido, tendremos que confirmar nuestra elección utilizando la ventana que aparecerá al pulsar *Votar*. Se trata, suponemos, de una medida de seguridad



para evitar equivocaciones . A partir de este momento nuestra «papeleta virtual» se enviará y almacenará para su posterior recuento. Para permitir que el proceso sea anónimo (que no se pueda seguir el contenido de la papeleta y asociarlo con nuestro certificado), en la ventana veremos claramente cuál es el contenido que se va a cifrar. Sólo en la fase de recuento nuestro voto será descifrado y añadido a las cifras generales (algo que no ocurrirá en esta ocasión).

José Plana Mario



Creaciones con personalidad

Las herramientas gratuitas ofrecen muchas posibilidades para grabar CD y DVD

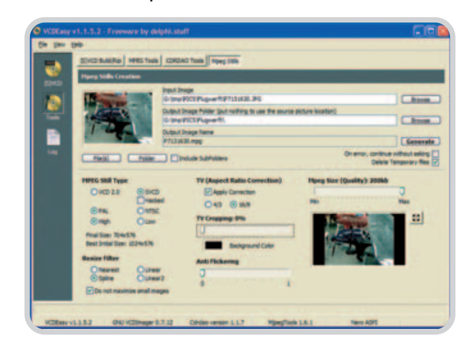
Un buen número de freeware y shareware esconde funciones con las que realizar los procesos implicados en la grabación de CD o DVD. En este práctico, os mostramos algunas de ellas.

En la Guía Práctica de PC Actual y Computer Idea *Graba tus propios CDs y DVDs*, encontraremos una recopilación de estas aplicaciones, a las que se suma las *suites* comerciales Ashampoo CD Recording Suite 2004 y Photo Illuminator 2, incluidas en el DVD que acompaña al manual. En este práctico, hacemos un breve repaso como presentación de un producto editorial que ya está disponible en vuestro quiosco habitual.

Paso 1. De MPEG a SVCD

La creación de un VCD o SVCD a partir de archivos MPEG por medio de VCD Easy (software incluido en el DVD que acompaña a este número) es sencilla, ya que sólo debemos importar los archivos MPEG arrastrándolos a la interfaz principal, o por medio de la opción *Add Files*. Un aspecto a tener en cuenta es que, si intentamos convertir ficheros MPEG-2 en formato VCD, nos aparecerá un mensaje de error.

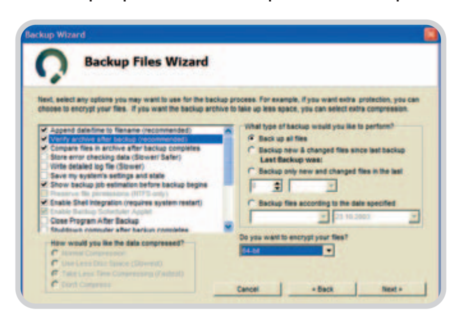
Debemos asegurarnos de que la opción *Interactivity*, en el *Playback Control*, está activada para que los reproductores domésticos reconozcan el formato. Aunque esta aplicación no está diseñada para la creación de menús, podemos dividir el vídeo en diferentes capítulos individuales pulsando sobre *Chapters*. Esto nos permitirá saltar de uno a otro durante la reproducción.



Bajo cada capítulo es posible especificar el tiempo de cada uno de ellos, así como el número de fotogramas que hay en él. A la hora de reproducir la película completa, debemos hacerlo mediante el botón *Load*. Una vez estamos reproduciéndola, tendremos a nuestra disposición una serie de funciones entre las que se encuentra la opción de grabar un CD pulsando el botón *Go*.

Paso 2. Realizar un *backup*

Simple Safe Backup (también incluido en nuestro DVD), por su parte, creará una copia de seguridad de nuestros datos utilizando una *password*. Para llevar a cabo el proceso, optaremos por usar el *Backup Files Wizard*, que localizaremos dirigiéndonos al menú *Backup*, y seleccionaremos aquellos archivos que queramos que pasen a formar parte de la copia.



El siguiente paso consiste en especificar algunos detalles, como el tipo de *backup* que vamos a llevar a cabo. Así, podemos indicar si todos los archivos seleccionados deben ser incluidos o si sólo vamos a copiar los que han sido modificados, añadidos o escritos después de un tiempo. Si queremos asegurarnos de que la información coincide con la original, comprobaremos las opciones *Verify archive alter backup* y *Store error checking data*.

Además, deberemos especificar el tipo de almacenamiento elegido cuando estemos configurando nuestra copia de seguridad. Así, en el apartado *Select the destination location*, elegiremos nuestra unidad de DVD grabadora. Para proteger nuestra copia con una contraseña, hemos de introducir la *password* deseada en los dos campos de texto que aparecerán en pantalla. Una vez que marcamos el botón *Finish*, estaremos en condiciones de comenzar nuestra copia de seguridad. Cambiaremos la pestaña *Backup* y marcaremos el botón *Start Backup*.

Paso 3. Crear presentaciones

Con la herramienta Magix Photos, por último, generaremos las presentaciones de nuestras grabaciones. Lo primero que haremos será seleccionar las fotos y situarlas en el *storyboard*, o bien arrastrarlas a la línea de tiempo. Fijaremos el tiempo de exposición de cada imagen, así como sus transiciones, pulsando el símbolo que aparece entre ellas. Aparecerá una lista de la que seleccionamos el efecto deseado, que se mostrará al momento. Si es el que queremos, haremos clic en *Apply to all*.

Para añadir música de fondo con el fin de hacer más atractiva la presentación, cambiamos el modo de visualización de la línea de tiempo y arrastramos el archivo de audio. Para finalizar, seleccionamos la opción *Make Disc*, pulsamos en *Burn Disc*, donde elegimos la regrabadora y hacemos clic en el botón rojo.



1 Gmail en Outlook Express

La configuración de filtros y el correo POP de Gmail, paso a paso

La llegada de los servicios de correo masivo ha cambiado la forma de entender el correo electrónico. Se ha pasado de manejar varias cuentas de servidores diferentes con capacidades muy limitadas, a contar con una única oferta que es capaz de satisfacer todas nuestras necesidades.

La desventaja (o ventaja, según se mire) principal del servicio ofrecido por Gmail (y más tarde por otros competidores) es que se trata de una cuenta de correo web, a la que en principio sólo se puede acceder a través de un navegador de Internet. No existe un cliente de correo como tal ya que la propia interfaz de la página nos ofrece las funcionalidades de este tipo de aplicaciones. Sin embargo, existen numerosas ocasiones en las que resultaría conveniente poder descargar ese correo a un cliente tradicional como Outlook, Eudora o Thunderbird. De este modo es posible bajar todos los mensajes y leerlos *off-line* si no disponemos de una tarifa plana (ya sea banda ancha o no).

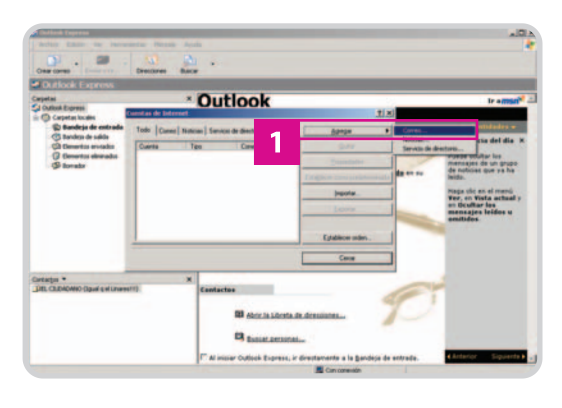
La solución al problema la debe dar el proveedor de las cuentas WebMail, que tiene que instalar servidores POP y SMTP a los que podamos acceder para recibir y enviar mensajes respectivamente. Otra de las opciones más interesantes de Gmail es la facilidad a la hora de configurar filtros de correo que permitan organizar correos entrantes y salientes fácilmente, y realizar operaciones sobre ellos de forma automática. La primera de las posibilidades surgió hace algún tiempo y, de hecho, los desarrolladores de Hotmail ya la adaptaron en su día a las cuentas de correo de sus usuarios, permitiendo la descarga de *mails* a clientes tradicionales a través de un servicio que a la postre cobrarían. La solución de Gmail resulta gratuita y su funcionamiento es, como podréis comprobar, notable, aunque habrá que prestar atención a un apartado adicional (ver recuadro *Cuidado con el spam*). Hablaremos sobre todo ello en la guía práctica de configuración que os proponemos a continuación.

Acceso a Gmail desde Outlook Express

El primero de los temas que abordaremos es la configuración del cliente de correo Outlook Express (OE) que viene incluido en las distintas versiones de Windows. Con unos sencillos pasos lograremos establecer los servidores necesarios para poder recibir los mensajes que llegan a Gmail y tenerlos preparados para su gestión desde OE.

Paso 1. Creación de la cuenta

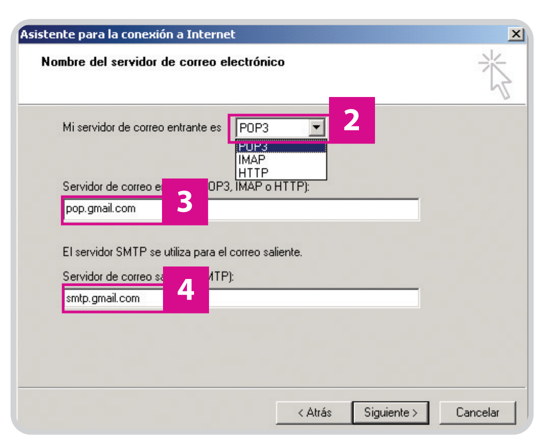
Para llevar a cabo este primer paso iniciamos el cliente de correo Outlook Express desde *Inicio/Todos los programas/Outlook Express*. Una vez en la pantalla principal, accedemos al menú *Herramientas/Cuentas* y, cuando aparezca la nueva ventana de gestión de



este tipo de parámetros, pinchamos en *Agregar/Correo* **[1]**.

Paso 2. Estableciendo los servidores

Esto hará que aparezca un asistente de creación de cuentas en el que, en primer lugar, se nos pedirá nuestro nombre para mostrar en los correos. Al pinchar sobre *Siguiente* accederemos a otro campo en el que introduciremos nuestra dirección de correo en Gmail, por ejemplo *jpastor@gmail.com*. Pinchamos de nuevo en *Siguiente* y accedemos a una parte importante: la introducción de los servidores



de correo entrante (POP3) y saliente (SMTP). En el primer caso, habrá que activar la opción *POP3* en el menú desplegable titulado *Mi servidor de correo entrante es* **[2]**, tras lo cual podremos escribir los nombres de los servidores. En el primer campo, dedicado al servidor de correo entrante, escribimos *pop.gmail.com*

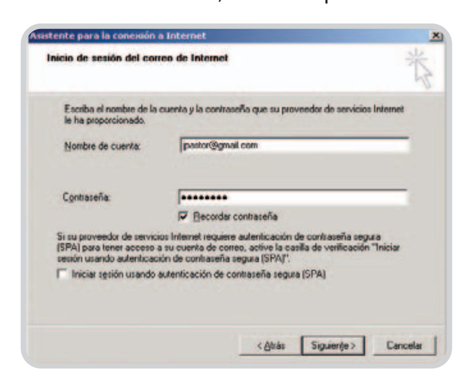
Cuidado con el *spam*

La descarga de correo de Gmail a través de los servidores POP es una gran ventaja, pero el propio funcionamiento de esta cuenta de correo hace que necesitemos tener muy en cuenta el correo *spam* que puede llegarnos. El filtro de Gmail para detectar este tipo de mensajes es realmente activo y, de hecho, podríamos decir que peca de cuidadoso. Entre los mensajes *spam* que detecta puede que haya alguno que realmente no lo sea, por lo que necesitaremos comprobar esta carpeta en nuestra cuenta WebMail para mover los mensajes incorrectamente clasificados como *spam* a nuestro buzón de entrada normal o *inbox*. Lo problemático de este comportamiento es que desde Outlook sólo accederemos a los mensajes que lleguen a nuestro *inbox*, por lo que no llega ninguno de la carpeta *spam*, ya sea válido o no. Por esta razón, aunque recibamos correo en OE, puede que no llegue todo lo que esperamos porque antes de llegar a este cliente, Gmail lo ha clasificado como *spam* y no lo ha reenviado a Outlook Express. La solución: comprobar de cuando en cuando la cuenta web de Gmail y verificar los mensajes *spam*. Una vez movidos de carpeta, llegarán (esta vez sí) a OE.

[3], mientras que en el segundo, esto es, para los mensajes que nosotros remitimos, anotamos *smtp.gmail.com*[4].

Paso 3. Contraseña de usuario

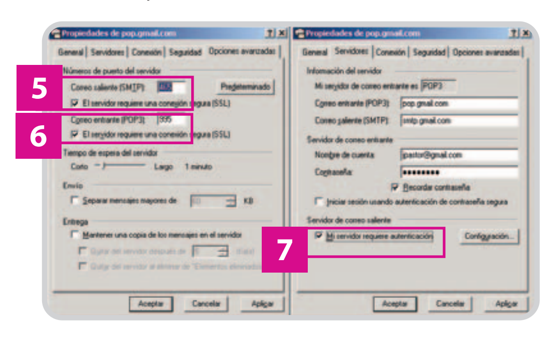
El penúltimo paso del asistente nos llevará a introducir nuestro nombre de usuario y contraseña para los servidores de Gmail. El nombre de usuario no es otro que nuestra dirección de correo completa (igual que en el paso anterior), de modo que escribiremos en el primer campo el texto (como en el ejemplo anterior) *jpastor@gmail.com* y en el segundo nuestra contraseña de acceso, la misma que utilizamos



para entrar en la cuenta de correo web. Al hacerlo y pulsar en *Siguiente* accederemos a una ventana en la que únicamente tendremos que pinchar en *Finalizar* para concluir esta etapa. Esto hará que retornemos a la ventana de gestión de cuentas, que no debemos cerrar todavía. Será necesario realizar un par de operaciones más para poder usar la cuenta.

Paso 4. Configuración final

En la ventana de cuentas marcamos con un clic del botón izquierdo del ratón la de Gmail recién creada y accedemos a *Propiedades*. En la nueva ventana que aparece, seleccionamos la pestaña *Opciones avanzadas*. En este punto deberemos activar la casilla *El servidor requiere una conexión segura (SSL)* que está justo debajo del texto *Correo saliente (SMTP)*. Precisamente, en el pequeño campo numérico que aparece a la derecha de este texto, tendremos que cambiar el puerto utilizado (el 25) por el *465* que usa el servidor SMTP de Gmail [5]. La



misma operación la tendremos que realizar con el servidor de correo entrante, poniendo *995* como puerto a utilizar y habilitando la casilla al igual que en el caso anterior [6]. Por último, en la pestaña *Servidores* tendremos que activar la casilla *Mi servidor requiere autenticación* [7], situada en la parte más inferior de la ventana, en el apartado *Servidor de correo saliente*. Pinchamos en *Aplicar* y luego en *Aceptar*, y ya tendremos la cuenta configurada correctamente.

Paso 5. Habilitando acceso POP

Para habilitar la posibilidad en Gmail, tras haber configurado la cuenta en OE, sólo será necesario un pequeño paso. Entramos en nuestra cuenta de correo de Gmail y en la parte superior derecha tendremos que pinchar en *Settings*. Una vez en la nueva página nos vamos al apartado *Forwarding and POP*, situado en la parte superior, como si de una pestaña convencional se tratase. En este punto debemos activar la casilla con el texto *Enable POP for all mail*, y dejar el resto de las opciones iguales. Ya sólo resta pulsar el botón *Save changes* para aplicar la nueva configuración. Cuando lo hagamos, podremos abrir Outlook Express, y pinchar en *Enviar y recibir correo*, lo que hará que, si tenemos algún mensaje nuevo en Gmail, éste también se descargue a nuestro cliente OE.

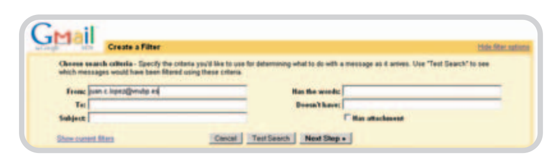


Filtros en Gmail

La creación de pequeñas configuraciones que permiten realizar acciones automáticas sobre distintos tipos de mensaje es una de las opciones más interesantes de Gmail. En las siguientes líneas os indicamos cómo generar estos filtros y cómo utilizarlos.

Paso 6. Condiciones para todos

Para la creación de un filtro tendremos que pinchar en la opción *Create a filter*, que está situada en la parte superior de la pantalla, al lado del botón *Search the Web*. Al hacerlo, la interfaz de Gmail se dividirá en dos partes, y en la superior encontraremos el primero de los pasos del asistente de creación de un filtro. En esta etapa podremos determinar la condición o condiciones que se deben cumplir para que el mensaje que nos llegue se filtre. Es preciso que



provenga de algún remitente específico (tendríamos que poner su dirección de correo, por ejemplo, *juan.c.lopez@vnubp.es* en el campo *From:*); además ha de estar dirigido a algún contacto (lo mismo, pero en el campo *To:*), o que tenga cierto asunto concreto (campo *Subject*, en el que escribiríamos, por ejemplo, *Entrega del práctico de Gmail*). También podemos filtrar cualquier mensaje cuyo cuerpo (donde está el texto principal, el verdadero mensaje de correo) contenga ciertas palabras (en el campo *Has the words:*, por ejemplo, escribiríamos *pc actual práctico gmail*), o por el contrario, que no las tenga (campo *Doesn't have:*). Por último, es factible establecer una condición más, la de filtrar aquellos *mails* que tengan elementos adjuntos (*Has attachement*) o no. Al establecer todas las precondiciones de nuestro filtro, podemos pinchar en *Next step*, aunque es posible comprobar la eficiencia del mismo acudiendo a *Test Search* para saber si efectivamente el filtro se aplicará a alguno de los mensajes de nuestra cuenta.

Paso 7. Procesar el filtro

El segundo paso (y el último) consiste en definir la acción que Gmail debe realizar con cada mensaje que pase el filtro. Hay cinco opciones: la primera, archivarlo directamente, sin que pase por el buzón de entrada (con la opción *Skip the Inbox (Archive it)* que haría que fuese a la carpeta *All Mail*. La segunda, marcarlo como importante, poniéndole una estrella (*Star it*). En tercer lugar, podremos diferenciarlo (*Apply the label*) de otros tipos de mensajes, con las etiquetas de las que dispongamos. También podremos redirigirlo a otra cuenta de correo (*For-*



ward it to:), que permitirá reenviarlo a una cuenta especificada en ese campo. Por último, podremos moverlo directamente a la papelera (*Move it to the Trash*). Una vez elegida la opción, tan sólo quedará pinchar en *Create Filter*, lo que hará que se nos presente una pequeña ventana de información para confirmarnos que ya disponemos de este primer filtro.

Javier Pastor Nóbrega



Mayor rendimiento en tu PC

Descubre la manera de exprimir tu equipo y mejorar la calidad de las imágenes

Nuestro DVD Actual contiene una serie de programas completos con los que podréis mejorar el funcionamiento de vuestro ordenador. También incluye herramientas con las que seréis capaces, por ejemplo, editar páginas web o aumentar el tamaño de imágenes sin perder calidad.

Con el fin de que podáis sacar el máximo partido a vuestro equipo y optiméis su funcionamiento, hemos querido reunir bajo el epígrafe «Optimiza tu equipo» una serie de aplicaciones completas que encontraréis en nuestro DVD y que, a través de una serie de pequeños prácticos, aprenderéis a manejar. Así, os explicamos el funcionamiento de cada una de ellas, su utilidad y sus ventajas de forma que podréis, fácilmente, limpiar vuestro disco, desinstalar programas por completo, realizar copias de seguridad y mucho más.

El segundo bloque práctico que os proponemos está dedicado al mundo de la imagen. Así os explicamos cómo utilizar tres aplicaciones útiles a la vez que curiosas, que os permitirán editar páginas web, crear figuras parlantes y modificar el tamaño de vuestras imágenes, entre otras opciones.

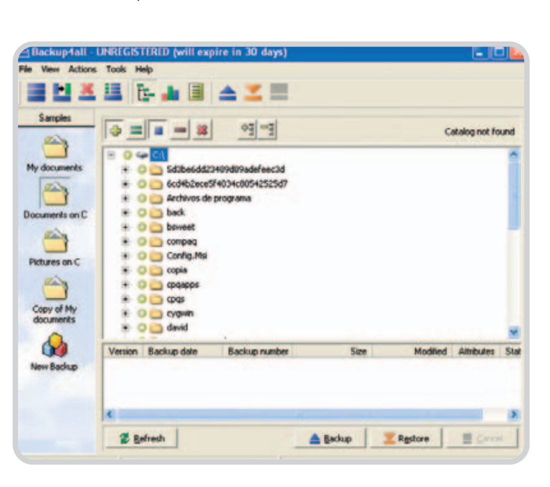
David Onieva y Javier Vicente

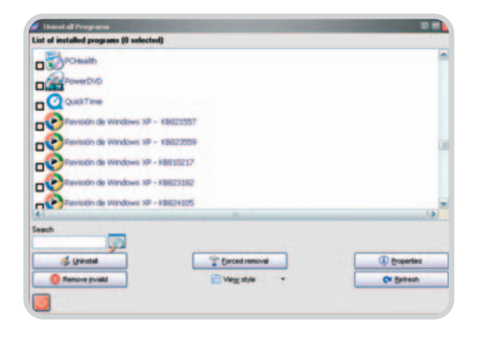
Advanced Uninstaller 4.0 SE

Elimina programas del sistema de forma más eficiente que el gestor de Windows

Paso 1. Interfaz principal

Tal y como podemos observar en la imagen, las dos principales funciones de esta herramienta son, por un lado, eliminar por completo las aplicaciones instaladas en nuestro sistema, y por otro, borrar aquello que no nos interese que se cargue cada vez que iniciamos el mismo. La primera función se activa pulsando el botón *Uninstall Programs*, con lo que aparecerá una nueva ventana donde veremos una lista con todo lo que tengamos instalado y, junto a cada aplicación, un cuadro de selección.



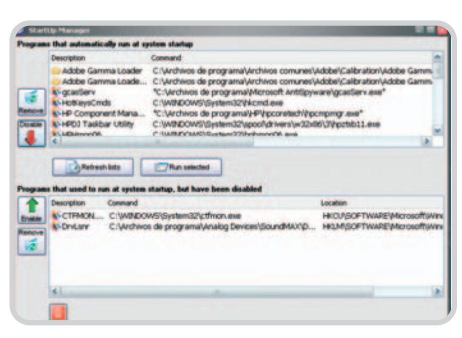


Paso 2. Desinstalación selectiva

Si queremos eliminar definitivamente un programa de nuestro disco, no tendremos más que marcarlo en su correspondiente casilla y pulsar sobre el botón *Uninstall*. Puede ocurrir en ocasiones que, al intentar efectuar la desinstalación, el sistema no nos permita eliminar el programa deseado. Para solventar este problema, Advanced Uninstaller cuenta con una segunda opción denominada *Forced Removal*. Como elementos adicionales encontramos dos botones: uno denominado *Properties*, que nos servirá para conocer la situación exacta del programa marcado en el disco, o el llamado *Remove Invalid* cuya función es cancelar una desinstalación en proceso.

Paso 3. Acelerar el arranque

Otra ventaja interesante de este programa es *StartUp Manager*, con la que podemos evitar que algunas herramientas se carguen en memoria cuando iniciamos el sistema, de forma que arrancará más rápidamente. Esta función ofrece dos posibilidades: por un lado, eliminar directamente los archivos seleccionados, para lo que pulsaremos el botón *Remove*; por otro, permite desactivar temporalmente los programas haciendo clic en *Disable*. La ventana que aparece recogerá, en la parte inferior, las aplicaciones que hemos desactivado.



Por último, cabe mencionar otra función del programa que sirve para personalizar la interfaz de usuario.

contacto
Innovative Solutions
www.innovative-sol.com

lo mejor
La posibilidad de gestionar los procesos que se cargan en el arranque del sistema

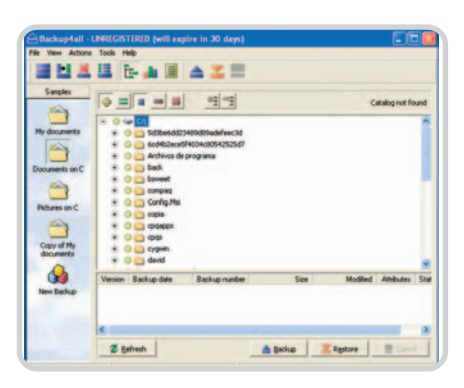
lo peor
La función de desinstalación de aplicaciones no ofrece mucho más que la de Windows

Backup4all 1.5.0

Mantén a salvo los datos del disco duro con unos sencillos pasos

Paso 1. Más vale prevenir…

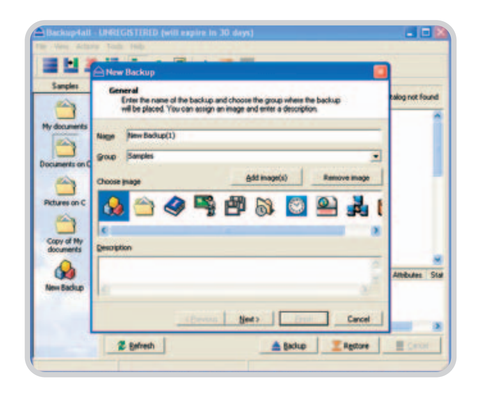
Aunque tengamos mucho cuidado en mantener nuestro sistema limpio de ficheros maliciosos, virus o gusanos no deseados, siempre corremos el riesgo de sufrir pérdidas de datos de nuestro sistema, algo que puede ocasionarnos



serios problemas. Para que esta situación no se convierta en una catástrofe, existen multitud de aplicaciones que realizan copias de seguridad de nuestros datos para, en el caso de que esto ocurra, poder recuperarlos sin problemas. La herramienta que nos ocupa nos ayudará en esta tarea. Para realizar un *backup* de manera rápida, pulsaremos el primer botón situado en la parte superior izquierda de la interfaz principal, *New Backup*.

Paso 2. Copia en 5 minutos

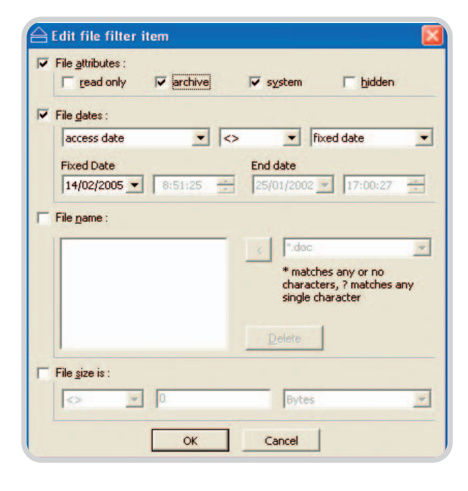
A continuación aparecerá un intuitivo asistente que nos irá guiando en nuestra nueva copia de seguridad. Así, la primera acción consistirá en asignar un nombre al nuevo fichero asociado a su correspondiente icono. En la siguiente ventana nos encontramos con la posibilidad de seleccionar, por un lado, las carpetas y por otro, los ficheros sueltos que formarán parte de nuestro nuevo *Backup*. Para ello debemos pulsar sobre los botones *Add directory* o *Add file* y navegar



por nuestro disco duro seleccionando la información que vamos a guardar. Después especificaremos el lugar donde guardaremos la información recogida.

Paso 3. Personalizar la información

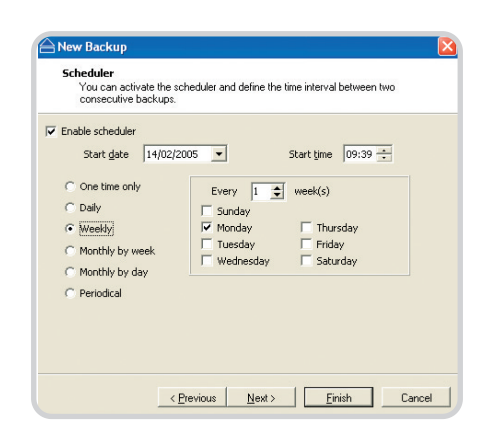
Llegados a este punto, una de las opciones más interesantes que Backup4all nos ofrece es la posibilidad de realizar una subselección de los datos con los que vamos a trabajar, para, de este modo, adjuntar sólo aquellos ficheros que cumplan los requisitos que especifiquemos a la aplicación: por ejemplo, aquellos que tengan asignados unos atributos (de lectura, sistema u ocultos), los creados o modificados entre un determinado rango de fechas y horas, por tamaños, por extensiones o incluso podemos concretar el nombre de los ficheros a compactar que estén incluidos en las carpetas seleccionadas anteriormente. Esto nos será de gran utili-



dad en el caso de que realicemos una compactación completa de nuestro disco duro y sólo deseemos almacenar los ficheros que cumplan con una serie de requisitos.

Paso 4. La seguridad ante todo

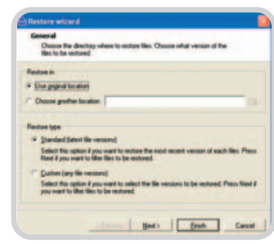
Antes de que el *backup* en sí se lleve a cabo, podemos programar esta herramienta para que realice la misma tarea automáticamente en el periodo de tiempo que le indiquemos. Gracias a ello tenemos la posibilidad de que esta misma copia de seguridad se realice diaria, semanal o mensualmente, según especifiquemos, algo muy útil para que los administradores de sistemas tengan copia de los datos más importantes que componen su red. Del mismo modo, podremos asignar un nivel de compre-



sión al nuevo fichero, lo que afecta, por un lado, al tamaño del mismo y por otro, al tiempo que se empleará en realizar todo el proceso. Para terminar y si así lo deseamos, Backup4all nos permite asignar una contraseña de seguridad que el sistema nos solicitará cuando vayamos a realizar la restauración de los datos. Una vez finalizado el asistente, volveremos a la interfaz inicial, donde pulsamos sobre el botón *Backup*.

Paso 5. Restaurar datos

A la hora de llevar a cabo el proceso inverso, en la ventana inicial de la aplicación encontramos un botón llamado *Restore* que nos dirigirá a otro asistente. En este tan sólo seleccionaremos la ubicación en la que tenemos almacenada la copia y dónde necesitamos que se descomprima. Cabe mencionar que, si echamos un vistazo a la carpeta donde tenemos almacenados los datos compactados, por un lado encontramos el nuevo fichero que se ha generado con la extensión propietaria pero, donde realmente se encuentran nuestros ficheros es en el archivo ZIP que se localiza en la misma carpeta.



contacto
Backup4all
www.backup4all.com

lo mejor
Las enormes posibilidades de personalización de la compresión de las que dispone

lo peor
El sistema interno que utiliza para la compactación es demasiado simple, ya que crea un fichero ZIP

PowerOffice Express 1.0.3

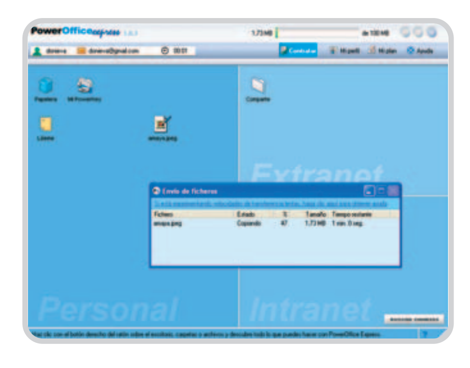
Dispón al instante de un disco duro virtual *on-line* con una capacidad de 100 Mbytes

Paso 1. Registro de alta

En el caso de que necesitemos espacio fuera de nuestro PC para, por ejemplo, llevar a cabo copias de seguridad, esta aplicación nos ofrece hasta 100 Mbytes *on-line*. Una vez instalemos el programa y lo registremos, automáticamente dispondremos de esta capacidad en un servidor remoto. Os recomendamos, cuando lo pida, introducir la dirección de correo verdadera ya que nos servirá para activar nuestra cuenta.

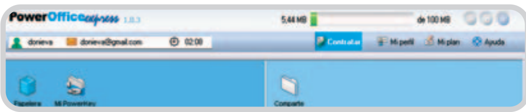
Paso 2. Traspaso de información

Para trasladar los datos que se encuentran en nuestro disco al servidor remoto, basta con que desde una ventana del Explorador de Windows arrastremos los ficheros o carpetas hasta el apartado llamado *Personal*. Veremos entonces una barra de progreso que nos irá indicando cómo va la copia de información. La velocidad de traspaso dependerá del tipo de conexión a Internet de la que dispongamos.



Paso 3. Eliminar ficheros

A la hora de transferir información y estructurarla adecuadamente, tenemos la posibilidad de pasar una carpeta completa o crearla en el servidor remoto. Para la segunda opción basta con que pulsemos el botón derecho del ratón y seleccionemos *Crear carpeta*. Borrar aquello que ya esté guardado es igual de simple, ya que lo mar-



camos y al pulsar con el botón derecho del ratón observaremos la opción *Eliminar objeto*. Por otro lado, el programa cuenta con la ventaja de poder compartir archivos con otros usuarios.

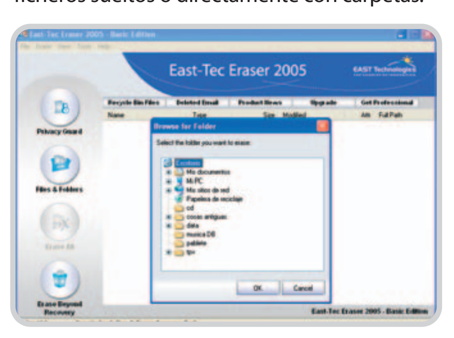
contacto
PowerOffice
www.poweroffice.net
mejoras en otras versiones
Este programa está disponible en otras versiones que ofrecen distintas capacidades de almacenamiento que van desde los 256 Mbytes hasta 1 Gbyte

East-Tec Eraser 2005

Elimina los datos del ordenador sin dejar rastro alguno

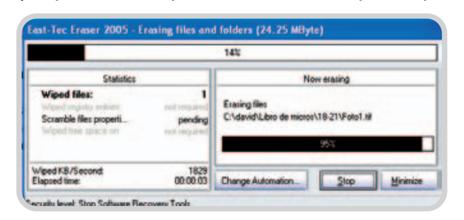
Paso 1. Selección de información

Cuando eliminamos información de nuestro disco duro directamente desde Windows, ésta podrá ser recuperada con programas específicos para ello. Por lo tanto, la herramienta que nos ocupa será de gran utilidad ya que impide que ocurra esto borrando los datos sin dejar rastro alguno y sin posibilidad de recuperación. En primer lugar, seleccionamos los ficheros o carpetas que deseamos borrar, para lo cual pulsamos sobre el botón *Files & Folders* situado en la parte izquierda de la pantalla y, en la lista desplegable que aparece, elegimos la opción adecuada dependiendo de si queremos tratar con ficheros sueltos o directamente con carpetas.



Paso 2. Borrado seguro

A medida que vayamos seleccionando la información, los ficheros y carpetas se irán colocando en la ventana de la interfaz inicial de la aplicación. Una vez finalizada la búsqueda, no tenemos más que pulsar el botón *Erase All*. Os recomendamos que tengáis cuidado con esto ya que, una vez pulsado el botón, aquello que



hayamos marcado no se podrá recuperar de ningún modo.

Paso 3. Limpieza de datos pasados

Los creadores de Eraser 2005 han incluido una interesante opción: se trata de realizar un escaneo del espacio libre de nuestro disco duro para eliminar totalmente aquello que borramos con Windows antes de contar con esta aplicación. Para ello pulsaremos sobre *Erase Beyond Reco-*



very y, en la nueva ventana, seleccionamos la unidad o unidades que deseamos explorar. El control *Privacy Guard / Advanced* nos permite seleccionar los diferentes tipos de ficheros que queremos que la aplicación rastree.

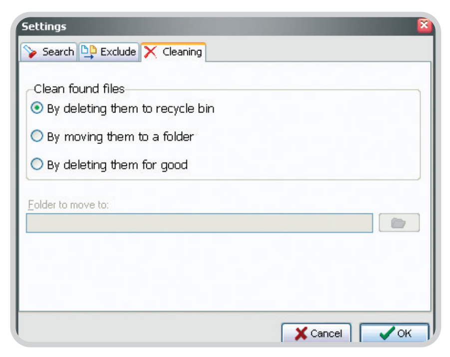
contacto
East Technologies
www.east-tec.com
nueva versión
La versión Professional de este programa permite además eliminar los rastros que van quedando en nuestro disco duro tras navegar por Internet y también se encarga de eliminar información inútil de programas P2P

Advanced Disk Cleaner 4.0

Sencilla herramienta para el borrado de elementos no deseados en Windows

Paso 1. Configuración

Una de las ventajas principales de este programa es la facilidad de uso y, desde la interfaz principal, controlaremos prácticamente todas las funciones. Antes de comenzar con las tareas de limpieza, podemos personalizar la aplicación mediante el botón *Settings* que llevará a tres opciones de configuración: *Search*, *Exclude* y *Cleaning*. La primera de ellas nos servirá para añadir o eliminar las extensiones que la aplicación posteriormente buscará para encontrar los ficheros inservibles de nuestro sistema. Vienen incluidas las más habituales, pero basta con pulsar sobre *Add* para aumentar los tipos de ficheros a examinar. *Exclude*, como la propia palabra indica, permite excluir alguna carpeta de la búsqueda en cuestión. Por último, en *Cleaning* indicaremos el lugar donde se guardarán los ficheros que se vayan eliminando. Tendremos la opción de mandarlos directamente a la papelera de reciclaje o almacenarlos en una carpeta concreta que previamente hayamos especificado.



Paso 2. Limpiar nuestro disco

Una vez hayamos acabado el proceso anterior, comenzaremos la limpieza. Para ello nos situamos en la pantalla principal y seleccionamos el tipo de búsqueda que deseamos realizar: en el directorio temporal o en todo el disco duro. El programa escanea en busca de elementos inservibles y mostrará en pantalla todos los archivos que considere innecesarios y que están ocupando espacio en el disco duro. Para eliminarlos pulsaremos sobre *Clean*.



contacto
Innovative Solutions
www.innovative-sol.com
lo mejor
La sencillez de uso que ofrece, por lo que se adecua a cualquier tipo de usuario
lo peor
Queda algo limitado si deseamos hacer una limpieza de ficheros más avanzada

RessWork v3.0

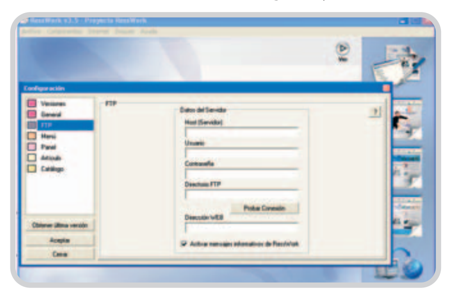
Sencillo editor de páginas web con conexión directa al servidor

Paso 1. Instalación

Su instalaciónexige disponer de Internet Explorer como navegador predeterminado, para continuar con el proceso. Así, una vez hayamos configurado el *browser* de Microsoft como navegador predeterminado, procedemos a la instalación por medio de una interfaz sencilla e intuitiva.

Paso 2. Conexión FTP

Antes de comenzar a editar la página, será necesario establecer una conexión con el servidor FTP en el que alojarla, bien para subirla por primera vez o bien para descargarla y modificarla en local. Pulsamos sobre la opción *Configuración* del menú *Archivo* y nos moveremos hasta *FTP* en el panel izquierdo. Insertamos nuestros datos de usuario y contraseña, así como la dirección del servidor y comprobamos la conexión.

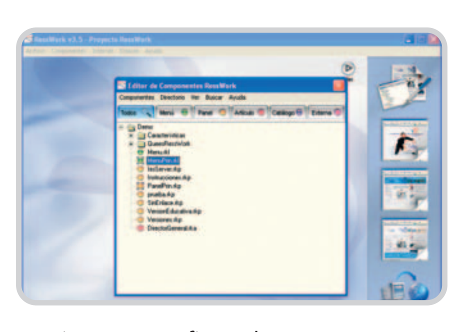


Paso 3. Edición de la página

El editor de componentes es la ventana más importante y la que más tiempo utilizaremos ya que de un simple «vistazo» tenemos una idea del mapa de la página. Mediante los diferentes tipos de objetos que se pueden insertar (menú, clip, título, panel, artículo…) podemos ir diseñando nuestra web con bastante comodidad, sobre todo si no estamos familiarizados con el lenguaje HTML. Se podrán enlazar páginas definiendo el comportamiento del clic del ratón sobre ese objeto y a modo de *banner* podremos incluir una animación Flash.

Paso 4. Actualización del servidor

Cuando la página esté diseñada con nuestro estilo, deberemos subirla al servidor FTP previamente configurado en un paso anterior. Simplemente, deberemos presionar sobre el botón *Actualizar elementos pendientes* en el panel de acceso rápido, con lo que optimizará el trabajo subiendo únicamente los elementos modificados desde la última actualización.



RGD Solutions
www.rgdsolutions.com
novedades en la versión 3.5
Generación y envío de boletines en formato HTML a partir de un panel y una lista de direcciones de correo electrónico; además incluye un editor de formularios de suscripción a lista de correo y marquesina dinámica para incluir textos en movimiento.

Genuine Fractals 3.0 LE

Ampliación de imágenes sin perder calidad usando un método de compresión fractal

Paso 1. Instalación

Al no tratarse de un programa software con interfaz gráfico propio, sino de un *plugin* para conocidos programas de edición de imágenes, requiere que Adobe Photoshop o Paint Shop Pro estén instalados en el ordenador. Una vez confirmado que existe, procederemos a instalar el programa. No nos creará ningún acceso directo en el menú *Inicio* ni en el Escritorio, pero por el contrario encontraremos una extensión más con la que guardar los archivos de imagen, como si de un formato estándar se tratara.



Paso 2. Compresión de la imagen

Cuando queramos comprimir una imagen siguiendo este algoritmo, la editaremos con uno de los editores anteriormente comentados. A la hora de guardarla, lo haremos con la extensión específica *Genuine Fractals LE (*.STN *.FIF)*. Al presionar *Guardar* se abrirá un cuadro para especificar el tipo de compresión que deseamos. El primero, *Lossless* consigue resultados de alta calidad con el consiguiente incremento del tamaño del archivo. Por el contrario, el método *Visually Lossless* crea archivos más pequeños e imágenes visualmente perfectas aunque a la hora de ampliarla se notará considerablemente la pixelación.

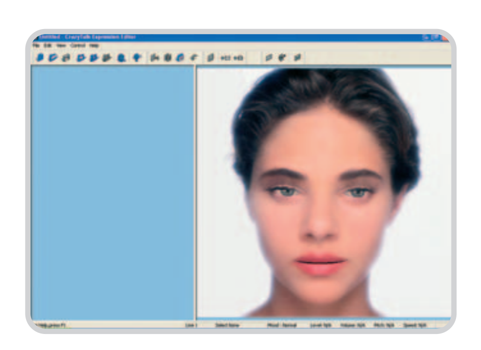
Paso 3. Abrir la imagen codificada

Con nuestro editor preferido abrimos la imagen guardada como extensión *.STN* y aparecerá una ventana con diferentes atributos de la imagen seleccionada: resolución, tamaño o porcentaje de ampliación. Por ejemplo podremos cambiar el tamaño, pudiéndola ampliar hasta un 500% sin que a simple vista se obtenga pixelación alguna (en el caso de la compresión *Lossless*). Al tratarse de un algoritmo de compresión matemática, la foto se convierte en «fórmulas» con la complejidad suficiente como para que, se amplíe lo que se amplíe, no se pierda calidad.

LizardTech Software
www.lizardtech.es
mejoras de la nueva versión
La nueva edición de Genuine Fractals introduce una serie de mejoras: por ejemplo, el soporte de 16-bits y escala de grises y la incorporación de una codificación en serie así como una mejora de la ventana de previsualización de fotografías

Crazy Talk 2.51 Standard Edition

Divertido «lector» virtual de textos con caras personalizables

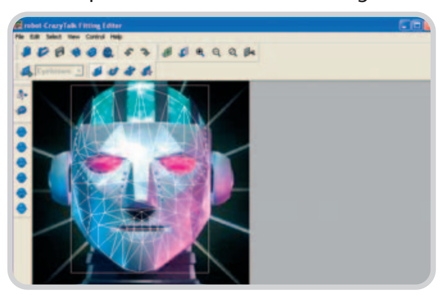


Paso 1. Elección de la cara

Una vez instalado el programa en nuestro ordenador, veremos una cara femenina en la ventana de la derecha y un cuadro negro en el de la izquierda. Antes de nada comentaremos que el programa intenta conseguir más realismo asociando cada cara con unos gestos y voz diferentes, en la que varía el acento, el tono, e incluso la rapidez del habla. Se podrán seleccionar entrando en el menú *File/Import/Import Crazy Talk Model*. Antes de personalizar uno al azar, es conveniente escuchar todos y elegir el que mejor se entienda.

Paso 2. Personalización de los gestos

Al pinchar sobre *File/Open Fitting Editor*, se abrirá una interfaz parecida a la anterior pero con la cara y unas líneas que definirán los movimientos de los gestos al hablar. Podremos cambiar de tamaño y posición las cejas, los ojos, la nariz y la boca. Para comprobar los movimientos que realizará, en el menú vertical de la izquierda están los botones para ello. Para hacer más divertida la animación, se puede elegir la voz de las otras caras predefinidas presionando sobre el menú *Control\Set TTS Voice Attributes*. También será posible importar un archivo de imagen del disco duro o desde el escáner en el menú *File\Import Photo*.



Paso 3. Empezando a hablar…

Cuando la personalización está terminada, guardamos los cambios y aparecerá la cara en la derecha de la pantalla. Para que comience a hablar, será necesario bien importar un fichero de audio, sobre el que se podrá realizar una edición muy simple o bien seleccionar el modo texto con un botón de la barra de herramientas que nos cambiará el panel izquierdo por un editor de texto simple.



Reallusion
www.reallusion.com
nueva versión
En la versión 3.5 se ha mejorado el proceso de personalización, que permite autoajustar los movimientos a las partes faciales que corresponden, así como una opción de incorporar ojos reales a los modelos predefinidos y la alteración y ajuste del sonido de la voz



Videojuegos en España

El grueso de los «jugones» tiene de 14 a 34 años

aDeSe y la consultora GfK Emer han presentado un estudio de hábitos y usos de los videojuegos en España, del que se desprende que del total de jugadores, un 20,3 por ciento del total de la población, el 67 por ciento son hombres y el 33 restante, mujeres.

No es extraño escuchar que los videojuegos, como los cómics o los dibujos animados, son cosa de niños. Ese tópico cae, como muchos otros, con la publicación de un estudio sobre los jugadores españoles realizado por la consultora GfK Emer a petición de la Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento, aDeSe.

Para acabar con el mito, el estudio ha considerado como público objetivo de los videojuegos al total de la población española y ha resultado que el 20,3 por ciento de ella juega al ordenador o a la consola. Según se desprende de este estudio, la mayor parte de los jugadores son de tipo medio, es decir, que dedican entre una y cuatro horas semanales a los videojuegos. Las mujeres siguen siendo minoría (un 33 por ciento del total de jugadores) y las que menos tiempo dedican a jugar (menos de una hora semanal).



aDeSe

Parece que los jugadores de PC prefieren los juegos de estrategia y rol, mientras que los de consolas, que también suelen ser más jóvenes, se decantan por los títulos de lucha y acción.

MMORPG



El pasado mes de febrero aparecieron dos de esos juegos *on-line* cuyo género se las trae: MMORPG. Toda esa retahíla de siglas no significa otra cosa que se trata de un título que sólo se puede jugar en Internet y en el que participan al mismo tiempo un montón de jugadores de todos el mundo como si de una partida de rol universal se tratara. A pesar de que siempre me han gustado los juegos de este tipo, nunca había prestado especial atención a los MMORPG. Sin embargo, el pasado mes de febrero aparecieron dos grandes juegos de rol *on-line*, World of Warcraft y City of Heroes (ambos los tenéis reseñados en este mismo número más adelante), que me tienen enganchado sin remisión.

La interactividad que ofrece este género, la posibilidad de juntar fuerzas con otros jugadores humanos de cualquier parte del mundo y la temática de ambos juegos (soy un voraz coleccionista de cómics y además me encanta de siempre la franquicia Warcraft) han conseguido cambiar mi opinión hacia los MMORPG. Aun así, este tipo de juegos todavía tiene un gran hándicap: para jugar hay que pagar una cuota mensual con el fin de mantener los servidores donde se aloja. No hay nada perfecto.

Álvaro Menéndez García
alvaro.menendez@vnubp.es

Laboratorio Multimedia



A partir de este mes de marzo, la mayoría de los juegos que aparecen analizados en la revista han sido probados con un ordenador HP Pavillion t880.es. Se trata de un PC que la compañía de Palo Alto ha cedido a nuestro Laboratorio durante los próximos meses. Entre sus principales características destacan su procesador Intel Pentium 4 550 a 3,4 GHz, 2 Gbytes de memoria DDR, 320 Gbytes de disco duro y una tarjeta gráfica NVIDIA GeForce 6600 con 256 Mbytes. Asimismo, el ordenador se complementa con un monitor TFT HP Pavillion f1904 y un sistema de altavoces Harman/Kardon. El precio del equipo es de 1.599 euros, mientras que la pantalla plana cuesta 549 euros.

Los iconos de Ocio Digital


Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox


Sony PlayStation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2


Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube



Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego

Violencia / Discriminación / Drogas / Miedo/ Sexo / Palabrotas
Estos logos indican la inclusión de contenidos que pueden ser perjudiciales para el usuario, según el código europeo PEGI



Vive la apasionante vida digital

La convergencia de dispositivos digitales empieza a ser una realidad al alcance de todos

Redes aéreas para llevar tu música a toda la casa, frigoríficos que te hacen la compra por Internet, televisiones digitales que se conectan a tu PC, picadoras de carne que lo mismo te hacen filetes rusos que te descargan el último hit de Fangoria y perros robot que comen pilas Duracell y te ladran por WiFi. Lo que hasta hace poco era el sueño calenturiento y digitalizado de más de uno, se está transformado en una realidad palpable.

Aunque para algunos, ya escaldados con esto de la convergencia, todo esto nos suene más a pesadilla que a sueño, lo cierto es que el término de «hogar digital» sigue evocando entre el consumidor de a pie imágenes de nirvana doméstico, con tus máquinas digitales y electrodomésticos hablando cada uno en perfecta armonía. La realidad es que todavía estamos lejos de ese punto, pero ya estamos casi allí. El año pasado hemos visto un crecimiento en los PC con formatos diferentes a los clásicos, un uso creciente de redes sin cables y una mayor atención (que no se ha transformado en ventas) a software como el Media Center, de Microsoft, para ver TV y vídeo, escuchar música y ver fotografías. Además, han aparecido nuevos productos competitivos disponibles para aquellos que tienen a los de Redmond, con sus continuos problemas de virus, *adware* y *spyware*, atravesados. Dispositivos *wireless* que transmiten señales digitales sin cables están empezando a penetrar de forma significativa en el mercado y veremos grandes mejoras en la última generación, que llevarán vídeo por todo tu hogar de forma más eficiente que los actuales.

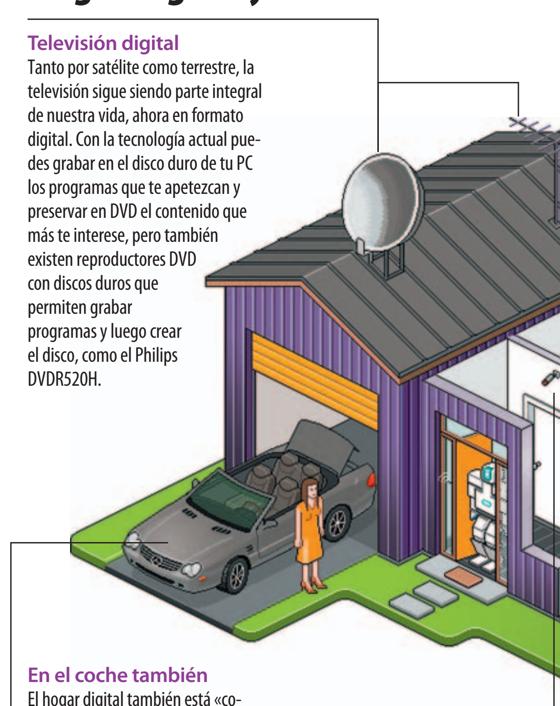
Pero los precios de muchos productos todavía necesitan caer aún más y la integración, que siempre es un punto negro, necesita mejorar. Aunque hay mucha gente con ganas de adoptar el concepto de hogar digital, muchos están también escaldados de comprar productos que terminan siendo un desastre y a la mayoría les sigue dando igual, mientras su vídeo grabe programas y el DVD reproduzca la última película de Tom Cruise o la edición especial de «Fiebre del sábado noche».

A pesar de esto, algunas de la ramas del hogar digital son cada vez más populares, como el crecimiento de la fotografía digital o la edición de vídeo DV (por no hablar de la música). El siguiente paso en el mundo PC, que los Mac llevan ofreciendo desde hace tiempo, es unir todo esto en un *digital hub* central donde imágenes, música y vídeo puedan ser almacenados en un sólo sitio y disfrutado desde toda la casa.

De ciencia ficción

Los hogares digitales han capturado la imaginación de escritores de ciencia ficción desde principios del siglo XX, apareciendo como lugares o incluso personajes dentro de sus libros, cómics y películas, con cerebros artificiales casi omniscientes que eran capaces de controlar cada aspecto de la casa, obedecer órdenes y alguna vez que otra rebelarse matando a todos su ocupantes en una rebelión de picadoras Moulinex y hornos de microondas asesinos. Estaba claro que se equivocaban, porque la cosa es aún mucho peor y hoy

Hogar digital y tal



Televisión digital
Tanto por satélite como terrestre, la televisión sigue siendo parte integral de nuestra vida, ahora en formato digital. Con la tecnología actual puedes grabar en el disco duro de tu PC los programas que te apetezcan y preservar en DVD el contenido que más te interese, pero también existen reproductores DVD con discos duros que permiten grabar programas y luego crear el disco, como el Philips DVDR520H.

En el coche también
El hogar digital también está «conectado» al coche, ya sea cuando grabas un CD de audio o MP3 para la radio, conectas tu iPod u otro reproductor musical o cargas tu GPS con puntos de interés para un viaje desde tu ordenador personal. Nissan, Volvo, Mercedes, BMW, Alfa Romeo y hasta Ferrari ofrecen soluciones que integran directamente el iPod en sus sistemas de sonido.

Seguridad
Existen cámaras digitales que pueden conectarse directamente a la red WiFi y utilizarse para vigilar la casa en todo momento, como la Wireless-B Internet Video Camera de Linksys.

en día sabemos que el centro de nuestro hogar digital es el PC. Al menos el computador de ciencia ficción no era bloqueado por el *adware* al lanzar a la batidora al cuello de la señora de la casa, ni el hijo tenía que reiniciarlo mientras el frigorífico se bloqueaba con una pantalla azul al intentar congelarle las canillas. Pero para bien o para mal, el ordenador personal será el dispositivo responsable de actuar de repositorio central y organizador de toda la actividad digital que ocurra en la casa, el corazón y el cerebro de todo este guirigay electrónico, el *digital hub*.

Eligiendo el PC

Un día típico para un PC central en el hogar digital incluye la descarga de ficheros, *transcoding* de vídeo (cambiar el formato del vídeo para distintos tipos de dispositivos) y la transmisión de esta información. Esto puede dejar para el arrastre a muchos PC, por lo que hay que tener en mente el rendimiento que se necesita para que todo vaya como la seda.

Empieza por comprar el mejor procesador y chipset más a la última que puedas permitirte. La «transcodificación» de vídeo -cuando se necesite- y la reproducción del mismo -sobre todo de alta definición, cuando empiece a extenderse- requiere un procesador rápido. Un chipset de última generación permitirá un rápido flujo de datos del procesador a otros componentes del sistema, sin pausas ni renqueos.

Si quieres un sistema basado en Intel, cómprate uno que lleve un chipset 915 o 925, ya que ambos soportan memoria DDR2 y PCI Express. Mete el Pentium 4 más rápido que encuentres en esa plataforma (y ventiladores de turbina del tamaño de los motores Rolls-Royce del Airbus, con lo cual el PC también le podrá servir a alguno de secadora). A no ser que no tengas límite en el presupuesto o los juegos 3D sean tu pasión, no te recomendamos que te compres un Pentium 4 Extreme Edition.

Este procesador no beneficia la experiencia multimedia tanto como lo hace en los juegos, por lo que es difícil justificar el coste adicional del mismo. Si vas por AMD, éstos funcionan con chipsets de múltiples proveedores, por lo que si te decides por un sistema Athlon 64 necesitarás una CPU de altos vuelos, como la 3700+, y una placa base que soporte todas las características técnicas que vas a necesitar. El Athlon 64 te asegurará que futuras aplicaciones y sistemas de 64 bits corran en tu ordenador sin problemas. Como Intel con su Extreme Edition, AMD tiene el Athlon 64 FX, que sólo tiene sentido si eres un jugador empedernido. Finalmente, Apple ofrece impresionantes sistemas G5 duales, con procesadores IBM de 64 bits, DDR2, PCI-X y el bus frontal más rápido de la industria en sus sistemas PowerMacintosh.

En lo que a memoria se refiere, 1 Gbyte es algo razonable y, desde luego, no puedes conformarte con menos de 512 Mbytes. Los ficheros con los que trabajará, particularmente el vídeo, son grandes y el PC necesitará todo el espacio en memoria que sea posible. La rapidez de acceso es también otro punto importante, por lo que recomendamos memoria DDR2, como ya hemos dicho antes.

Igual que con la memoria RAM, también necesitarás un gran espacio en disco, tanto como puedas, por lo menos 200 Gbytes en bus Serial-ATA (SATA). Casi todos los sistemas

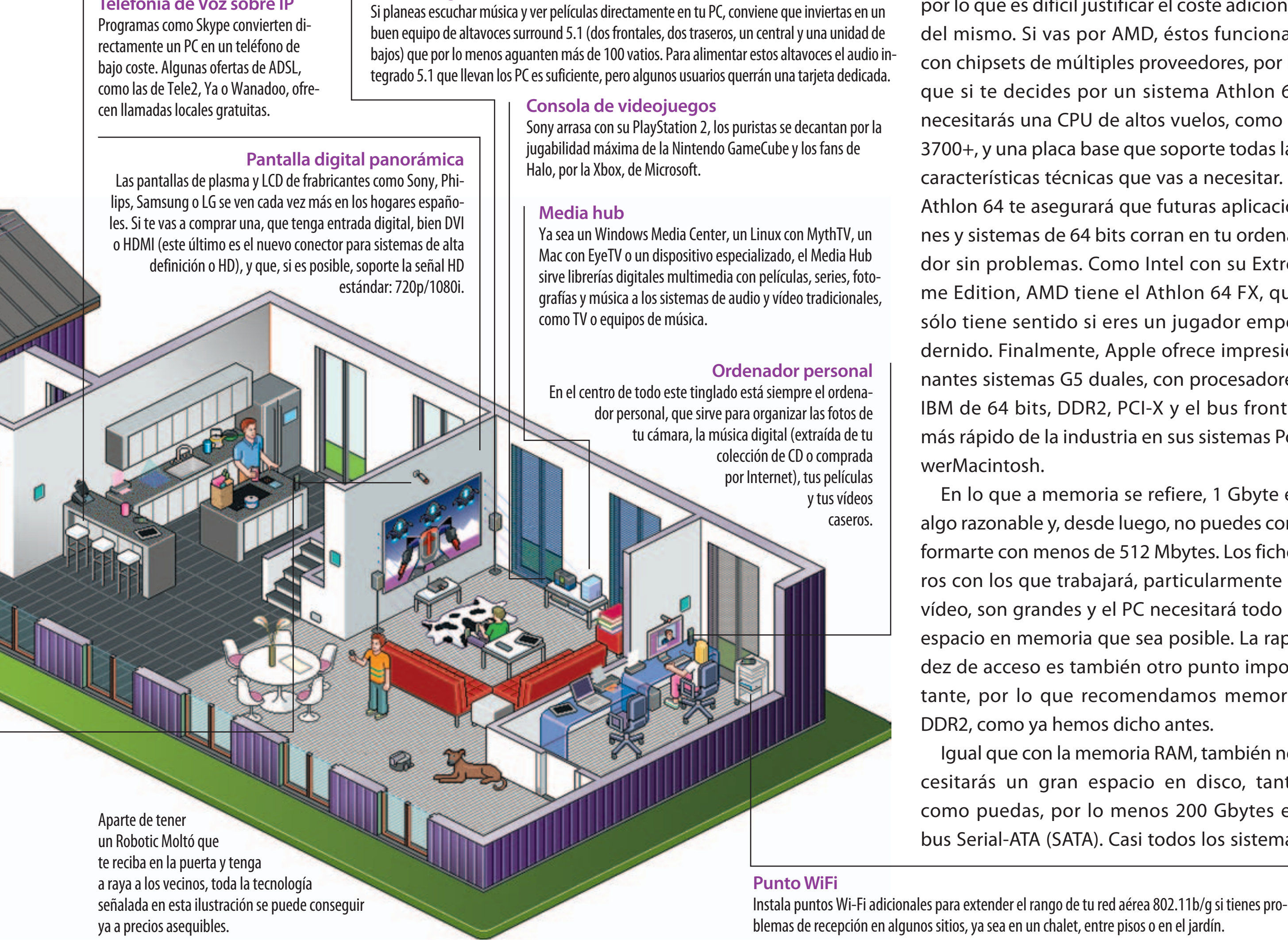
ADSL
La conexión de banda ancha es imprescindible en cualquier hogar digital. Como vimos en el número de febrero, ADSL es la opción más adecuada.

Router Wi-Fi
Para compartir esa conexión a la Red, utiliza un router inalámbrico compatible 802.11b/g.

Servidor de ficheros
Si tienes un PC viejo, añade un disco duro grande para utilizarlo de servidor de ficheros y copias de seguridad.

Equipo de música
Conectado con un sistema como Airport Express, cualquier equipo de música podrá conectarse con tu PC para reproducir las canciones MP3 en tu biblioteca iTunes.

Portátil con Wi-Fi
No menosprecies la libertad de movimiento de un portátil con Wi-Fi. ¡Web hasta en el W.C.!



Telefonía de Voz sobre IP
Programas como Skype convierten directamente un PC en un teléfono de bajo coste. Algunas ofertas de ADSL, como las de Tele2, Ya o Wanadoo, ofrecen llamadas locales gratuitas.

Sonido digital surround
Si planeas escuchar música y ver películas directamente en tu PC, conviene que inviertas en un buen equipo de altavoces surround 5.1 (dos frontales, dos traseros, un central y una unidad de bajos) que por lo menos aguanten más de 100 vatios. Para alimentar estos altavoces el audio integrado 5.1 que llevan los PC es suficiente, pero algunos usuarios querrán una tarjeta dedicada.

Consola de videojuegos
Sony arrasa con su PlayStation 2, los puristas se decantan por la jugabilidad máxima de la Nintendo GameCube y los fans de Halo, por la Xbox, de Microsoft.

Pantalla digital panorámica
Las pantallas de plasma y LCD de frabricantes como Sony, Philips, Samsung o LG se ven cada vez más en los hogares españoles. Si te vas a comprar una, que tenga entrada digital, bien DVI o HDMI (este último es el nuevo conector para sistemas de alta definición o HD), y que, si es posible, soporte la señal HD estándar: 720p/1080i.

Media hub
Ya sea un Windows Media Center, un Linux con MythTV, un Mac con EyeTV o un dispositivo especializado, el Media Hub sirve librerías digitales multimedia con películas, series, fotografías y música a los sistemas de audio y vídeo tradicionales, como TV o equipos de música.

Ordenador personal
En el centro de todo este tinglado está siempre el ordenador personal, que sirve para organizar las fotos de tu cámara, la música digital (extraída de tu colección de CD o comprada por Internet), tus películas y tus vídeos caseros.

Aparte de tener un Robotic Moltó que te reciba en la puerta y tenga a raya a los vecinos, toda la tecnología señalada en esta ilustración se puede conseguir ya a precios asequibles.

Punto WiFi
Instala puntos Wi-Fi adicionales para extender el rango de tu red aérea 802.11b/g si tienes problemas de recepción en algunos sitios, ya sea en un chalet, entre pisos o en el jardín.

de gama alta llevan incorporados sistemas RAID SATA, haciendo posible el conectar dos discos duros idénticos y dividir los datos entre ellos utilizando una configuración RAID 0. Este método no sólo doblará el espacio disponible, sino que tu sistema verá los discos como una sola unidad lógica y podrá acceder a ellos casi del doble de velocidad de lo que accedería a sólo un disco.



Cada vez se van extendiendo más los PC pequeños y silenciosos. La potencia de estas máquinas, como este Shuttle G5 8300H, es suficiente para hacer de *digital hub* en tu hogar digital.

Conexión Tequila

En el departamento visual, y pese a la proliferación de gráficos integrados en placas de sistemas Intel y AMD, te recomendamos una tarjeta gráfica separada que le quite trabajo al procesador y aumente el rendimiento global. Las tarjetas gráficas tendrán conexiones digitales y analógicas, pero te recomendamos un monitor con conexiones digitales, algo muy importante en el caso de los LCD, ya que de no usar esta conexión, la conversión de señal digital a análoga y vuelta a digital hará que caiga la calidad de la imagen de forma notable.

Adicionalmente, cada vez más televisiones de plasma y LCD vienen ya con conectores digitales DVI (y pronto HDMI). La expansión PCI Express (PCI-X), imprescindible, te permite añadir tarjetas y periféricos y ha cambiado del diseño en paralelo del PCI tradicional a uno serial, donde múltiples canales de datos en serie se añaden para obtener un mejor rendimiento. PCI-X es por tanto ideal para la tarjeta gráfica, ofreciendo velocidades de transferencia mucho mayores que lo que ofrece el clásico AGP 8x.

Un lector de tarjetas de memoria -que parecen ya tostadoras de tamaño familiar por la diversidad de tipos de tarjetas existentes- es una buena idea para leer las fotografías de tu cámara digital sin tener que conectarla, pero para tu cámara de vídeo es imprescindible que utilices un puerto FireWire.

Un periférico interno imprescindible es una grabadora de DVD. Ahora mismo se puede añadir una grabadora de doble formato y doble capa por unos 100 euros (ver nuestra comparativa del mes de diciembre). Cuando los discos de doble capa estén a un precio mejor, copiar un DVD completo sin recodificar el material original será algo práctico e indispensable para grabar los capítulos de tus series favoritas o películas completas (los DVD de una capa pueden almacenar 4,37 Gbytes, mientras que los de doble llegan hasta los 7,95 Gbytes).

Una consideración final es el tema del sonido. Si planeas escuchar música y ver películas directamente en tu PC, conviene que inviertas en un buen equipo de altavoces *surround* 5.1 (dos frontales, dos traseros, un central y una unidad de bajos), que por lo menos pueda aguantar más de 100 vatios. Para alimentar estos altavoces el audio integrado 5.1 que llevan la mayoría de PC es suficiente, pero los usuarios que tengan tendencias musicales querrán tener una tarjeta de sonido dedicada, sobre todo para la grabación de métodos externos (aunque últimamente, lo mejor es una dispositivo externo USB o, si lo permite el bolsillo, FireWire).

La alternativa portátil

Si tu casa es pequeña, tienes alternativas más pequeñas, como equipos portátiles que puedan reemplazar a un sistema de escritorio. Lo anterior sigue aplicándose, con las limitacio-



El Mac mini, en el lado Apple, lleva un procesador PowerPC G4, gráficos Radeon y todo lo necesario para convertirse en el centro de tu vida digital, incluyendo Mac OS X, un sistema Unix diseñado con el mundo multimedia en mente, y el alma del *digital hub* de Apple, iLife'05, que incluye los excelentes iTunes, iPhoto, iMovie HD, iDVD y Garage Band (ver el PCA nº171).

Del Atari a la Xbox

Hace veinte años todo era simple. Si querías un sistema de videojuegos en casa, te comprabas un Atari, lo conectabas a tu televisión y ¡hala! a disfrutar matando marcianos hechos de píxeles tan grandes como tu cabeza.

La cosa se fue complicando con los años y hoy en día puedes elegir entre una Sony Playstation 2, una Nintendo GameCube, una Microsoft Xbox o un PC «apreparao» de ruedas y motor, además de miles de títulos. Y gracias al maravilloso mundo de la redes puedes conectar la consola o el PC a Internet y competir con personas de todo el planeta, organizando juegos privados con amigos o juegos públicos con todo tipo de gente y animales electrónicos. Vamos, que ahora puedes matar marcianos que son gente de verdad «renderizados» en glorioso 3D.

Juegos en el PC

En todas estas consolas se puede hacer prácticamente lo mismo, y aunque el PC está en retroceso y decadencia (en las tiendas de Electronics Boutique, por ejemplo, la cadena más grande de distribución de juegos en los USA, han reducido la estantería de juegos PC a algo meramente testimonial), hay un terreno en el que está cobrando cada vez más fuerza: los juegos de rol en mundos virtuales persistentes. Juegos como el genial World of Warcraft (disponible para Windows y Mac OS X), han hecho que el ordenador personal resurja como plataforma líder (aunque también en el mundo de la consola existen estos juegos).

Si añades a esto los clásicos juegos en primera persona, como el Doom 3, una conexión a Internet de banda ancha y una red local, la diversión y la pérdida de tiempo generalizada está asegurada. Puedes montar fiestas en casa con los ordenadores de los colegas y un buen *router* para competir cara a cara, algo que hasta ahora era más habitual entre jugadores empedernidos pero que está cobrando cada vez más fuerza entre todo el mundo. Y lo mismo se puede hacer con las consolas.

Si quieres disfrutar de juegos en tu PC te recomendamos un AMD Athlon 64 FX-53, un Pentium 4 Extreme Edition o un PowerMac G5, un disco duro de 7.200 rpm con 160 Gbytes de capacidad y una tarjeta de gama alta de ATI o NVIDIA conectada a un buen monitor panorámico o una televisión de plasma de alta definición. Si el presupuesto no da para tanto, un equipo mediano, con AMD Athlon 64, un Pentium 4 a 2,8 GHz o un iMac G5, una tarjeta gráfica con 64 Mbytes de RAM y una pantalla de 17" serán más que suficiente. Eso sí, la memoria RAM, nunca por debajo de los 512 Mbytes.



nes lógicas de los portátiles (que en el caso de algunas máquinas son mínimas, aunque el precio es caro).

En lo que al procesador se refiere, juzgar la CPU de un portátil es algo más difícil. Intel, por ejemplo, ofrece el Pentium M, un procesador eficiente que llega a velocidades de 2,13 GHz, y que ofrece un rendimiento similar al del Mobile Pentium 4 de hasta 3 GHz. AMD, por su parte, ofrece el Mobile Athlon 64 y el Athlon XP-M, mientras que Apple utiliza el PowerPC G4, que consume sólo una pequeña fracción de la energía de los anteriores pero manteniendo el rendimiento multimedia gracias a su unidad de proceso de vectores Velocity Engine y el sistema operativo. Si tu portátil va a rondar por toda la casa, las series M de Intel y AMD son la opción más atractiva. Elige los Mobile si el portátil va a estar conectado a la red eléctrica la mayoría del tiempo.

En memoria y disco duro sigue las recomendaciones de los sistemas de escritorio: cuanta más, mejor. 512 Mbytes de RAM mínimo y 60 Gbytes de disco duro (uno de 7.200 rpm te dará, obviamente, los mejores resultados), aunque el almacenamiento se puede reforzar con un disco duro externo FireWire o una unidad de almacenamiento en red aérea, si quieres tirar la casa por la ventana.

Comunicando, comunicando

Igual pasa con los puertos que debe incluir: USB 2.0 y FireWire. Olvídate de paralelos y seriales, que están más muertos y pasados de moda que «Los pajaritos».

El objetivo es ir a por lo eficiente, lo que no da problemas. En comunicaciones, tener 802.11g integrado es, por la naturaleza móvil del portátil, aún más necesario que en el sobremesa (aunque este último deberá también llevarlo para comunicarse con otros dispositivos *wireless*). Sin embargo, el cable también es necesario y un puerto Gigabit Ethernet te dará la mayor velocidad a la hora de hacer descargas masivas a otros ordenadores y periféricos. Si lo importante es moverte por la casa con el portátil con la mayor libertad posible, el equipo deberá poder estar encendido sin conectarse a un enchufe por lo menos durante tres horas o más, así que ojo con las especificaciones del fabricante.

Uniendo las piezas

Una vez tengas todos los dispositivos y el software que necesitas para tu hogar digital llega lo complicado: conectar y poner todo a funcionar en la misma red. La clave del hogar digital es precisamente esa, la conexión entre las distintas piezas de hardware, permitiendo la transmisión de música desde tu PC a los altavoces de tu dormitorio, o de las fotos del PC de tu despacho a la televisión del salón.

Algunos tendréis ya una red en casa para compartir la conexión a Internet, pero la pregunta aquí es si esa red será capaz también de soportar el contenido multimedia. Si lo que tienes son cables Ethernet de categoría 5 o superior, la respuesta es sí, pero si lo que tienes es una red aérea, lo más probable es que te valga para todo excepto para vídeo (si sólo tienes una 802.11b, despídete de casi todo, sobre todo si hay muchos dispositivos conectados, ya que el ancho de banda de las redes aéreas es compartido, no dedicado a cada conexión).

En este reportaje veremos los elementos del hogar digital y responderemos a las preguntas más habituales que nos suelen plantear los lectores.

Laboratorio Técnico

Polvo de estrellas

Algún día todo el contenido audiovisual vendrá centralizado mediante un solo aparato que sirva a los distintos sistemas de reproducción de la casa. Por ahora habrá que intentar apañarse con hacer que el contenido que nos llega a través de varios canales pueda ser accesible desde el mayor número de dispositivos posibles.

Además de nuestros vídeos caseros, las películas, series, documentales y noticias nos llegan a través de la televisión terrestre analógica, digital, por satélite o cable, Internet o directamente en DVD. La tarea de compartir todo este material por toda la casa, independientemente de su fuente, está lejos de esa centralización sin costuras ni reconversiones, pero gracias a nuevas tecnologías de convergencia, se puede conseguir más o menos. Con los últimos avances ahora es posible recibir o transmitir vídeo digital a cualquier televisión o PC.

Hay varios dispositivos que pueden servir para conseguir este santo grial de la centralización, empezando, como no podía ser de otra manera, por el propio PC. Los gigantescos discos duros a los que tenemos acceso por un bajo coste pueden almacenar decenas de horas de vídeo. Sin embargo, no sólo es espacio lo que se necesita para convertir a nuestro PC en un buen servidor de vídeo. Algunos, como los Windows Media Centers, llevan sintonizadores de televisión incorporados y funcionan como PVR (*personal video recorders* o grabadores de vídeo personal), permitiendo ver, grabar, hacer pausa en programas en directo y conectar a guías de tele-



Los últimos reproductores DVD comienzan a incorporar ya el estándar de conexión multimedia HDMI, igual que las televisiones de última generación.

visión electrónicas que te liberarán de las parrillas de programación y de los horarios impuestos por las cadenas sin el engorro de tener que poner el vídeo en hora. Estos PC especializados (ver nuestro análisis de un Windows Media Center en este mismo número), también viene con conectores de televisión, permitiendo su conexión simultánea o por separado a monitores y «teles», tanto catódicas de toda la vida como de última generación. El tamaño de sus menús permiten la navegación en televisión desde el sofá, a una distancia de varios metros; unos menús que no sólo permiten ver la televisión y vídeo, sino además acceder a tu colección de fotografía y música digital.



Windows Media Center (analizado en este mismo número) está diseñado para que sus menús se lean a distancia, como se puede ver en esta pantalla de plasma. Pero no sólo de Microsoft vive el hombre y existen opciones como MythTV, para Linux y Mac OS X, o EyeTV, para Mac OS X.

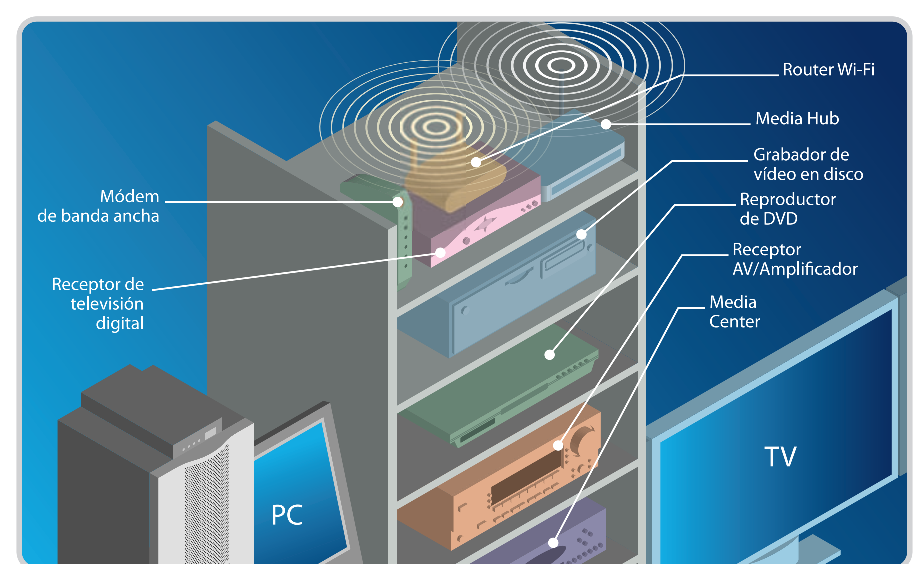
Alternativas a Microsoft

No todos este tipo de PC utilizan Windows Media Center. Algunos PC que vienen enlatados en cajas de componente de equipo de música clásico (al estilo de los receptores AV analógicos con amplificador incluidos) utilizan sistemas basados en Linux para sus funciones multimedia. Otros vienen en formato de reproductor DVD, más pequeños, y aunque casi todos utilizan ventiladores con reducción de sonido, lo cierto es que la mayoría de ellos siguen haciendo demasiado ruido para un salón, sobre todo aquellos que vienen con los últimos chips Prescott.

De Bricomanía

Para los aficionados a Bricomanía y demás entusiastas del «yo me lo guiso, yo me lo como», se puede conseguir la misma experiencia que con estos glorificados PC utilizando un PC ya existente y hardware y software tradicional. Existen múltiples combinaciones de tarjetas con sintonizador y mando de control remoto tanto con procesadores de ATI como de NVIDIA, que vienen con software dedicado o admiten el uso de otras opciones, como ShowShifter. Una alternativa que está cobrando gran fuerza entre los aficionados al vídeo digital es el nuevo Mac mini de Apple, tanto por su diseño ultra-compacto y ultra-silencioso, como por el software incluido (tanto Mac OS X como el famoso iLife). Esta máquina también requiere del sintonizador de TV y del software adicional correspondiente, como los de El Gato TV.

Existen alternativas PVR dedicadas que no corren ningún sistema operativo específico, pero en España todavía estamos en pañales en este terreno, a merced de Polancos, SGAEs y compañía, mientras que en Estados Unidos, con Tivo y sus clones, o en el Reino Unido, con Sky Plus, llevan disfrutando de estos PVR inteligentes durante años.



Anticopia, anticonsumidor

Microsoft está apostando fuerte en este terreno y como aprovechando la situación nos quiere hacer tragar a todos con su iniciativa Janus, un sistema de protección de derechos digitales que lo que busca es sencillamente evitar que puedas hacer lo que quieras con los DVD que compras o alquilas. Por ejemplo, un sistema con Janus no te dejará transmitir un DVD a múltiples habitaciones en tu casa, aunque te dejará compartir de forma limitada contenido descargado por Internet de forma legal. El truco de esto último está en que, por limitación de tiempo o por falta de pago en la suscripción, el material de vídeo o música comprado por este sistema tiene fecha de caducidad, como en el caso de Napster.

Uno se pregunta si no sería más adecuado no limitar tanto los derechos del usuario que paga para así fomentar el consumo real, como ha demostrado Apple y su Music Store. Al fin y al cabo, los piratas siempre terminarán saltándose la proteción, como ha sucedido este mes con Napster.

Vídeo en todas partes

También están cobrando fuerza los *digital media hubs*, dispositivos que permiten transmitir vídeo digital, música y fotografías a cualquier parte de la casa, desde tu PC o desde ellos mismos. Algunos de ellos vienen ya con reproductores de DVD integrados. Otros, con receptores AV, amplificando el sonido para los altavoces y decodificando los canales de audio digital de formatos como Dolby Digital o DTS. Otros lo llevan todo. El mercado va cambiando constantemente, a la búsqueda de la formula mágica que cale en el consumidor.

Pero para los que se quieran tomar en serio esto de crear un hogar digital a lo bestia, tendrán que dedicar un PC como servidor de material para toda la red. No tiene que ser un PC de altos vuelos, como el dedicado para la manipulación de contenido, sino uno secundario. Cualquier máquina con conexión a red y una gran cantidad de espacio en disco vale. Añade tanto de esto último como puedas y, si es un PC, instala Linux o Windows XP para que tenga la mayor estabilidad posible. Si es Mac, basta con que corra Mac OS X. Otra opción es comprar una unidad de almacenamiento de red dedicada (NAS), pero ojo porque esto puede no funcionar con algunos de estos *media hubs*, que exigen que el repositorio central de datos corra Windows, Linux o Mac OS X.

Memorias digitales

Hacer fotografía digitales se ha convertido en parte integral de nuestra vida diaria. Casi todo el mundo lleva una cámara digital encima, en la chaqueta, en el bolso, en el PDA, en el móvil, en la taleguilla y hasta debajo del peluquín. Es la obsesión por capturar el momento, por no perdernos la vida, que pasa en un visto y no visto.

La gente disfruta de la satisfacción inmediata que supone el tirar la foto y verla automáticamente en la pantalla de la cámara para luego descargarla al ordenador, manipularla, recortarla, subirla contraste, brillo y saturación del color... en definitiva, preservarla con total nitidez, organizándola y compartiéndola con familia y amigos por correo electrónico, en Internet, en un «foto-blog», en papel e incluso en un DVD o en una sesión de diapositivas digitales, al estilo de los «shows» de «filiminas» que creíamos erradicados de la faz del planeta desde los años ochenta. La fotografía digital ofrece un control total sobre un proceso que antes dejábamos en manos del clásico laboratorio fotográfico y aunque, no nos engañemos, la mayoría de la gente sigue haciéndolo así, la cámara digital es parte fundamental del hogar digital. En estas páginas te damos las claves para equiparte con el equipo adecuado.

Mirando al pajarito

Elegir la cámara adecuada es el primer paso, uno que requiere algo de investigación (ahí tienes nuestro número de enero de 2005, con todas las pistas sobre la fotografía digital). Antes de que empieces a elegir, pregúntate qué cámara necesitas. ¿Vas en plan Ansel Adams y te privan los megapíxeles y la calidad máxima o prefieres tener la cámara disponible en todo momento para capturar el momento, en plan «tomografía»? Para lo último hay que decantarse por una buena ultra-compacta. Se pueden llevar a todas horas encima y, aunque sacrifican algunas características técnicas de las cámaras más grandes, sobre todo en el terreno de la óptica, algunas opciones son excelentes, como la Sony DSC-T3, la nueva FujiFilm FinePix Z1 o la Canon IXUS I 5, todo un clásico.

La Canon EOS 20D es una SLR digital, una cámara réflex excelente (de hecho, es la que se utiliza para hacer las portadas de PC Actual).



Lo último de Nikon en cámaras compactas es la Nikon Coolpix 5900, disponible en negro, plata y rojo.

Las cámaras compactas tiene un tamaño más grande, pero suficientemente pequeño para llevarlas de viaje sin tener que preocuparse demasiado y generalmente con mejor óptica que las ultracompactas (y con mejor precio, ya que en las primeras se paga el tamaño). La mayoría de fotógrafos profesionales llevan una ultracompacta o compacta además de sus SLR, como la Canon EOS 20D, las versiones digitales de las cámaras réflex tradicionales que serán la única opción para los que busquen la máxima calidad y flexibilidad, con objetivos intercambiables y control total sobre la imagen. Una vez te hayas decidido por el formato te van a bombardear con números. No te obsesiones con la resolución de la cámara: a la mayoría de la gente le irá perfectamente con tres megapíxeles pero para los que quieran tener más flexibilidad a la hora de recortar la foto en su PC (que es uno de los factores fundamentales a la hora de convertir en buenas fotos un material mediocre), es fundamental tener resolución de sobra, para que el encuadre resultante tenga suficientes puntos para imprimir a un buen tamaño sin perder calidad. Por eso, cuatro o cinco megapíxeles es una buena cantidad. La calidad de la óptica es también fundamental. De hecho, es el factor crucial, más que la resolución, junto con el tipo de CCD que lleve la cámara, para obtener la mayor calidad posible en el la mayor variedad posible de condiciones.

A toda pastilla

Otros factores importantes son la velocidad de respuesta de la cámara (el tiempo que tarda en hacer la foto desde el momento en que pulsas sobre el botón de disparo), el tiempo de arran-



Las nuevas Finepix de Fujifilm son lo último en tecnología ultracompacta con *zoom* óptico, competidora directa de la Sony DSC T3.

que (desde que le das al botón de encendido hasta que la cámara está lista para disparar) y el tiempo de espera entre fotos. Respecto al primero, aunque muchos fabricantes anuncian que sus cámaras tienen un tiempo de respuesta de menos de un segundo, te recomendamos que lo compruebes en la tienda antes de comprar. Y lo mismo con el tiempo de arranque y el de espera, no te vayas a quedar sin inmortalizar un momento clave de tu vida porque la cámara te haga esperar. Algunos modelos ofrecen modo de disparo rápido, imprescindible si quieres captar acción rápida y momentos espontáneos.

El álbum digital

Independientemente de la cámara que elijas, tus fotos terminarán en el PC central, donde podrás organizarlas en un álbum digital, retocarlas y acceder a ellas desde otros PC o en televisores. Tanto en PC como en Mac dispones de herramientas para clasificar y manipular tus fotografías. Windows XP, por ejemplo, tiene una función de «Autoplay», que sirve para descargar las fotos de una cámara conectada, de forma automática. Desde el Explorador de Windows se pueden ver, rotar y hacer pedidos de fotografías *on-line*.

Pero pasado un tiempo empezarás a tener más y más fotos en tu ordenador y tendrás que organizarlas en álbumes digitales. Hacerlo manualmente con carpetas es un suplicio, por lo que te recomendamos una solución más elegante, como Picasa. Gratuito y recién comprado por Google, Picasa (*www.picasa.com/*) es un programa que está «inspirado» en iPhoto (*www.apple.com/es/iphoto*), la solución que da Apple para este tipo de labores. Esta última es la más pulida de todas las que hemos probado, incluyendo la otra alternativa comercial: Photoshop Album (*www.adobe.com/products/photoshopalbum/*), de la empresa Adobe. iView Media Pro (*www.iview-multimedia.com*) es una opción más avanzada que puede servir tanto a consumidores como a profesionales.

Estos programas te permiten asignar «meta-información» a tus fotografías, palabras claves y etiquetas que te permitirán buscarlas con facilidad más tarde. También organizan de forma automática, agrupando fotografías por fechas, y algunos, como iPhoto, asociándolas a determinados eventos en tu agenda. Estos programas pueden preservar tus colecciones en formato CD o DVD, cada uno con distinto grado de sofisticación, tanto en la presentación como en el tipo de datos que se almacenan.

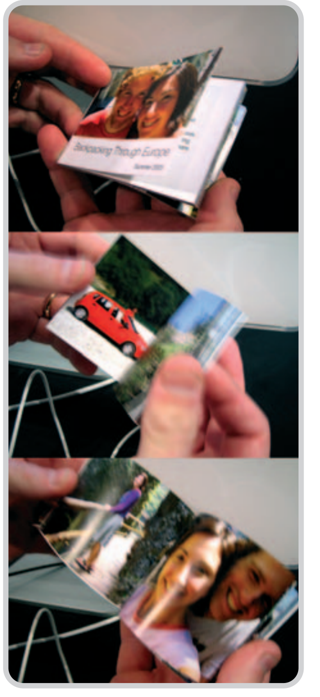
Limpia, fija y da esplendor

Las cámaras digitales suelen incorporar técnicas de mejora de imagen, como la reducción de ojos rojos, compensación de contraluces o corrección del color de la luz de ambiente.

Algunas veces esto vale, pero la mayoría de las ocasiones un programa de edición de nivel medio nos dará más juego; software como Photoshop Elements en el lado PC o iPhoto sobre Mac OS X te dan la posibilidad de mejorar la calidad de tus imágenes de una forma básica, con sólo pulsar un botón, y también afinar aún más su apariencia con técnicas avanzadas como la máscara de enfoque (que puede ayudar a definir una imagen borrosa), control de exposición (para darle más contraste y vida a la foto) o de niveles (para hacer lo mismo ajustando los puntos más oscuros y claros de la imagen).

Si vas a editar muchas imágenes, podrás automatizar estos programas para que procesen en lote una serie de fotografías utilizando los parámetros que especifiques. Procura que sean siempre fotos similares. Lo resultados no son tan óptimos como hacerlo a mano en Photoshop, pero la velocidad y el obvio incremento de calidad compensa la falta de detalle.

Adobe Photoshop Album es quizás el programa más fácil de utilizar para organizar tus fotos en la plataforma Windows.



Algunos programas de organización de fotografías te permiten imprimir tus imágenes remotamente y recibirlas por correo. En el caso de iPhoto, además del «revelado» individual también se pueden perdir libros de varios tamaños, incluyendo este en formato mini, por 3 euros (20 páginas).

Vivir es compartir

Una vez las fotos han sido encuadradas y retocadas a tu gusto, es hora de compartirlas. Tradicionalmente, la mayoría de las personas prefiere fotografías en papel, por lo que una impresora especializada es un periférico imprescindible en el hogar digital. Estas fotos son comparables a las que se consiguen en un laboratorio de barrio (y en muchos casos, mejor), tanto en calidad como en precio. Cualquier impresora fotográfica de HP, Epson, Canon, Lexmark o Kodak te dará un buen resultado (en el número de diciembre del 2004 damos un repaso en profundidad a diez de ellas).

La alternativa a imprimir uno mismo está en los servicios de impresión *on-line*, que si te paras a analizar costes, salen más baratos que el mantener la mayoría de las impresoras de tinta y, algunos de ellos -como los que ofrece Apple- te permiten crear libros de diferentes formatos a partir de tus álbumes, editados en tapa dura o blanda y de una calidad pasmosa, gracias a las últimas tecnologías de impresión *offset* digital que utilizan los proveedores de estos servicios.

Álbum virtual

Pero con esta vida que llevamos por los arrabales digitales, este concepto de compartir fotografías está cambiando. Aparte del correo electrónico, los CD, DVD y los cada vez más frecuentes «fotoblogs» (diarios fotográficos web donde familia y amigos pueden enterarse de tu vida usando Internet), hay ahora otras maneras de compartir, desde el teléfono móvil (que recibe fotos por Bluetooth desde tu PC) hasta la propia televisión.

Esto último se puede hacer a lo bruto, en plan *digital hub* de garrafón, conectando directamente la cámara a la televisión con el cable de vídeo o, en plan bien, accediendo a la fototeca central del PC desde una televisión que tenga otro *media hub* conectado.

Este último se conectará a la librería de fotos de tu ordenador o una carpeta de imágenes, ofreciendo acceso a los álbumes y carpetas presentes en el PC central, y mostrando en pantalla una sucesión de fotos que hará las delicias o los sufrimientos de tus invitados.

Me paso el día bailando

De toda la experiencia del *digital hub*, la música es quizás la más cercana al consumidor, tal vez porque su naturaleza emotiva nos toca la fibra sensible, o porque escuchar música no requiere esfuerzo y se puede disfrutar mientras se hacen otro tipo de actividades.

Lo cierto es que la música digital está haciendo furor entre todo el mundo, con el iPod como profeta, y el hogar digital como origen de todo ello. Cada vez más personas están empezando a empaquetar sus CD, «ripeando» antes su contenido y trasladándolo en formato MP3, WMA o AAC a los discos de su PC.

De ahí, es fácil sincronizar con cualquier reproductor portátil o *media hub* de sobremesa. De hecho, hay ya soluciones para transformar dispositivos como el iPod (que por ser el estándar de facto de la industria se ha hecho con toda una industria de periféricos; ver recuadro «El *digital hub* de bolsillo») en una parte integral e importante del hogar digital, desde el salón hasta el coche.

La clave de sol

Con soluciones como Sonos (*www.sonos.com*, que todavía no ha llegado a nuestro país), se anuncia el principio del fin de los equipos de música tradicionales y el comienzo de la era de la música distribuida por toda tu vida digital, por mucho que se empeñen los de la SGAE (ver URL *www.google.com/search?q=ladrones*). Sin llegar al nivel de plug-n-play de Sonos, es fácil convertir el PC en *jukebox* digital. Basta con tener una conexión a Internet y un programa que codifique la música de los CD después de haber descargado de la Web (de la CDDB) las etiquetas de las canciones, con su nombre, autor, álbum y demás información necesaria para crear una buena discoteca.

Esta es la clave para luego poder disfrutar de la música en condiciones, es decir, con una base de datos que nos dé acceso a la música que queremos en todo momento, con sólo buscar en un campo y no organizando manualmente la música en el disco duro con carpetas, un infierno que sólo recomendamos a amantes del sadomasoquismo más violento.



Philips también se ha sumado a la moda del *media hub* con su arquitectura Streamium, cuyos productos utilizan WiFi para conectarse con PC, Mac y otros dispositivos compatibles.

El «ripear» CD sin títulos resultará en una interminable sucesión de pistas 01, 02, 03 y «n» que hará que todo esto de la música digital no tenga absolutamente ninguna utilidad. Programas como iTunes (gratuito desde *www.apple.com/es/itunes*) o MusicMatch Jukebox (gratuito desde *www.musicmatch.com*), realizarán esta operación sin problemas, convirtiendo CD completos con toda su información a formato MP3, que recomendamos por compatibilidad (el formato propietario de Microsoft, WMA, no es compatible con algunos reproductores, especialmente el omnipresente iPod, y el formato del estándar MPEG4, AAC, todavía no está extendido entre todos los reproductores y *media hubs*).





Sonos es un nuevo concepto (ya en el mercado USA) que permite crear una red aérea multinodo exclusivamente para música. Sus nodos se distribuyen por las habitaciones que se quiera y se pueden conectar a altavoces pasivos directamente, ya que son amplificadores de 50 vatios por canal.

Si no tienes equipo de música y piensas utilizar el PC como pieza central conectada a un sistema de altavoces, asegúrate de tener una buena tarjeta de audio que soporte salida por múltiples canales, como las tarjetas Creative Soundblaster Audigy. Estos modelos, conectados a un buen sistema de altavoces, te darán un buen sonido. Si te lo puedes permitir, sin embargo, nuestra recomendación es que integres el PC con tu equipo de música, bien directamente conectado al mismo o usando un *media hub*.

En el primero de los casos, debes contar con un receptor AV que tenga entrada de audio óptica y pueda procesar señales digitales como Dolby Digital y DTS. Si tu ordenador no tiene este tipo de salida de audio, existen soluciones en el mercado de la propia Creative, Onkyo o M-Audio, que pasan la señal digital del ordenador (que proviene del sistema de audio o directamente del DVD) al estándar S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface), ya sea usando un cable coaxial o uno óptico. Este tipo de periféricos USB sólo hacen de transporte, es decir, que pasan esa señal digital sin tocarla para que sea decodificada en el mismo amplificador.

En el segundo, el PC sólo actuará de servidor de ficheros y, en el caso de algunos *media hubs*, accederá a la base de datos de nuestra aplicación. Por ejemplo, los sistemas de Roku (*www.rokulabs.com*) descubren automáticamente PC y Mac con iTunes y conectan directamente con sus librerías gracias a la tecnología de comunicaciones Rendezvous (parte del estándar IPv6). De esta forma puedes acceder a las listas de reproducción y navegar por ellas para encontrar la música que buscas.

Pegamento digital

Una producto interesante para montar en un hogar digital es el Airport Extreme, que como el iPod también se integra con iTunes y es totalmente compatible con Windows y Mac OS X. Airport Extreme es un producto curioso y útil, que puede jugar un papel vital a la hora de compartir audio, vídeo, fotos, conexión local, conexión Internet y servicios de impresión por toda la casa. Se trata de una pequeña caja que se enchufa directamente a la toma de corriente de la pared. Cuenta con salida de audio digital y analógica, puerto Ethernet, puerto USB 2.0 y conectividad WiFi sin hilos 802.11b/g.

El puerto Ethernet sirve para conectarla a tu router ADSL y dar acceso WiFi a Internet hasta a

diez máquinas diferentes (ordenadores, *media hubs* o cualquier cacharro con TCP/IP y DHCP). También hace de nodo puente en una red WiFi ya existente, extendiendo el rango de la misma por la casa (especialmente útil si vives en un chalet). El puerto USB se conecta a cualquier impresora con este interfaz, compartiéndola en red y permitiendo que cualquier ordenador, PC o Mac, pueda imprimir sin hilos desde cualquier parte de la casa. Finalmente, la característica fundamental: el Airport Extreme es un *media hub* que recibe música de cualquier ordenador de la casa que tenga iTunes.

iTunes es el programa gratuito de Apple para «ripear» tus CD a formato MP3 y AAC, compartir música y también comprarla *on-line*.

En vivo y en directo

En este programa aparecerá un menú con todos los Airport Extreme que haya en una casa. Por ejemplo, si tienes uno en el salón conectado un receptor AV por cable óptico S/PDIF, otro en el dormitorio conectado a una televisión y otro en un despacho conectado a una mini-cadena por cable analógico estéreo, en iTunes aparecerán tres opciones: «Salón», «Dormitorio» y «Despacho». Elige una localización, dale al botón de reproducir y toda tu colección de MP3 se oirá en esa parte de la casa, con control de volumen y transmitida sin comprimir (para que no haya doble recodificación). El sistema Sonos funciona de forma similar al Airport Extreme, totalmente *plug-n-play* (conectar y jugar), aunque no ofrece acceso a Internet ni servicios de impresión, centrándose sólo en la experiencia musical, con un mando que recuerda al iPod y una interfaz muy sencilla de utilizar. El sistema funciona de maravilla y, punto muy importante, no requiere de equipo de música o receptor AV: el Sonos puede conectarse directamente a unos altavoces porque es en sí mismo un sofisticado amplificador.



Los sistemas de Roku se conectan de forma nativa con la base de datos iTunes utilizando tecnología Rendezvous, así como con sistemas Play For Sure de Microsoft.

Tiendas on-line

Aparte de «ripear» música en formato MP3 para usarla en cualquier reproductor portátil MP3 excepto la mayoría de Sony, que menos su último modelo todavía usan el formato propietario Atrac3plus, las tiendas de música *on-line* están empezando a despegar a nivel mundial, con la iTunes Music Store (iTMS) y sus 250 millones de *singles* vendidos hasta la fecha, marcando un ritmo seguido muy de lejos por el resto de sus competidores, como Napster o Terra. Las tiendas *on-line* ofrecen canciones protegidas y se dividen en dos tipos (aparte de aquellas que soportan el iPod -la iTMS- y las que soportan otros tipos de reproductores): las que se centran en la venta de música digital y las que ofrecen un modelo basado en suscripción.

La iTMS representa la filosofía de que a aquel que le gusta la música quiere tenerla en su posesión de por vida, pagando por una canción (en formato propietario AAC Protegido que por ahora «sólo» puede utilizarse directamente en los iPod de Apple y HP, además de teléfonos musicales de Motorola) 99 céntimos de euro y poder hacer con ella más o menos lo que quiera. Esto incluye el grabarla en CD de forma ilimitada, copiarla y usarla en hasta cinco ordenadores autorizados, un número ilimitado de reproductores iPod y poder hacer *streaming* de la misma por Rendezvous a otros dispositivos en red local. Una vez el *single* se descarga, es «tuyo» por un tiempo ilimitado.

El nuevo Napster es la otra cara de la moneda y representa la filosofía de que el usuario quiere tener acceso a su música por suscripción. Por una cantidad mensual puedes descargar un número ilimitado de canciones de su catálogo en formato propietario WMA, pero en el momento en que dejas de pagar la suscripción, toda la música que hayas descargado dejará de funcionar. Esto obliga a conectar a Internet todos tus cacharros, que deberán ser compatibles con el sistema contra copia de Microsoft, Janus, para ver si todavía pagas y que todo siga funcionando. Napster y servicios similares tampoco te dejarán grabar la canción en un CD. Si quieres grabar la canción en un solo CD deberás pagar por el derecho de grabación una cantidad similar a la de la iTMS. Sólo entonces podrás tenerla de por vida, como en el caso de la iTMS, y aun así, sólo la copia en CD: el original seguirá dejando de funcionar al terminar tu suscripción (obviamente, en ambos caso se puede «liberar» la canción «ripeando» el CD, y en el caso de la iTMS también con un programa llamado jHymn, que quita la protección de los originales sin tener que volver «recodificar» y perder calidad). En definitiva, como en el resto de tu estilo de vida digital, todo dependerá de cómo entiendas tu relación con la música.



MusicMatch es otro de los programas más populares, pero hay que pagar por la versión completa.

Digital hub de bolsillo

La popularidad del iPod ha hecho que toda una industria de periféricos aparezcan a su alrededor. Aparte de la conexión directa al ordenador, muchos de ellos te permitirán integrar el iPod de otras maneras en tu hogar digital. En casa, la cuna que ofrece Apple te dejará conectar tu iPod al equipo de música por cable analógico, a la vez que podrás recargarlo, sin tener que pasar por el ordenador. Pero para escuchar su música te valdrá cualquier cable mini-jack estéreo estándar. Así, una manera de llevarte la música a cualquier parte de la casa es contar con un sencillo cable en tu equipo (que te costará tres euros en cualquier sitio), conectar el iPod y a disfrutar. Si quieres gastarte algo más o no depender de mini-cadenas, aparte de las cunas, tienes sistemas de altavoces independientes (de JBL, Bose y Altec-Lansing) que podrás distribuir por la casa, . Añade un mando a distancia remoto (si el sistema de altavoces no lo trae) y tendrás un *digital hub* musical para llevarte por toda la casa.

Luces, cámara... ratón

¡Regocíjate! Los días de torturar a amigos y familia con montajes lamentables de tus vacaciones en la Patagonia, dignos de Ed Wood, en formatos de calidad deleznable como el Hi-8 pasado a VHS, han pasado a la historia. Ahora podrás torturarlos con mayor precisión y crueldad gracias a la máxima calidad de imagen y sonido que ofrece el vídeo digital.

Es obvio que la calidad de esa imagen y sonido comienza en la propia cámara. Por esta razón, si vas a editar vídeo, elige una cámara MiniDV que utilice cintas estándar. Te dará la mayor calidad posible a este lado de la alta definición (que, para el consumidor, por ahora está limitada a un par de cámaras de gama alta de Sony y el iMovie HD de Apple, que permite editar en alta definición en cualquier Mac, pero no en el PC). En contraste, las cámaras que graban directamente a DVD utilizan el formato MPEG2, que aunque se ve perfectamente, está ya comprimido y su calidad sufrirá a la hora de editar y volver a comprimir el resultado en un nuevo DVD. Lo mismo hay que decir de las cámaras que utilizan tarjetas de memoria SD, CF, Memory Sticks o similares. Éstas comprimen el vídeo en MPEG1, MPEG2 o MPEG4 (si tienes suerte, y utilizando codificadores básicos, no avanzados), por lo que no te darán la casi impoluta calidad del DV para editar ese corto que te llevará a la alfombra roja de los Oscar o a la negra con manchones de la Modelo de Barcelona.

Más barato que el Cinexin

Los precios de las cámaras DV están por los suelos, así que ya casi no hay excusa. Desde luego, no compres ya una cámara analógica si no quieres tirar tu dinero. Lo primero que tienes que hacer para elegir tu cámara es comparar el tamaño del CCD (*Charged Couple Device*). El CCD convierte la luz que pasa por la lente (otro factor importante, la óptica; con Canon y Sony, que ofrece óptica Carl Zeiss, a la cabeza) en información digital. Generalmente, los CCD más grandes (de un tercio o un cuarto de pulgada) producen una imagen de más calidad que los más pequeños y habituales (de un sexto de pulgada), y aquellas que tienen tres CCD (uno por color, como la Sony Handycam DCR-HC1000E) en vez de uno con los tres colores, te ofrecerán una calidad, sensibilidad y claridad mucho mayor.

Otros factores a tener en cuenta, dependiendo de tus preferencias personales, son la entrada de micrófono por separado o la posibilidad de conectar un foco. Pero lo cierto es que para la mayoría de las personas, lo importante es capturar el momento y tanto el montaje de micros como de un foco es un engorro que es mejor evitar. En realidad, cualquier cámara DV de una marca conocida con una conexión digital FireWire (llamada por Sony i.Link) y un precio razonable te va a dar todo lo que necesitas.

No te cortes, corta

La edición de vídeo digital en software orientado al mercado de consumo es más sencilla en algunos paquetes que en otros. Nuestro consejo principal, independientemente de las características técnicas del programas, es que busques uno que sea fácil de usar y huyas de efectos en favor de una edición más ágil, con cortes o secuencias muy breves y un buen montaje musical. Tu audiencia te lo agradecerá en el alma porque lo cierto es que esas vistas panorámicas de cinco minutos aburrirán hasta el más acérrimo de tus fans. Lo fundamental es arrancar con mucho material y quedarse con la crema y la nata. Una hora de material en crudo resultará en cinco minutos de buenos momentos. En vídeo, menos siempre es más.

Por eso, elige un paquete de vídeo básico, que te deje cortar y pegar con facilidad, añadir una banda sonora y efectos de sonido en dos patadas y te ofrezca titulación de calidad, como el Adobe Premiere Elements 1 o el Pinnacle Studio en el lado PC, o en el Mac el iMovie'05. No te ciegues por la lista de características técnicas y concéntrate en la facilidad de uso. Al final, si el programa es muy fácil de usar (y hasta divertido), serás mucho más productivo, haciendo más en menos tiempo y disfrutando del proceso. El resultado es que tus películas tendrán mayor calidad.



La óptica de la cámara es fundamental a la hora de capturar una buena calidad de imagen. De hecho, es uno de los factores que más pueden afectar al precio total de la solución, aparte del uso de múltiples CCD. Las videocámaras de Sony y Canon son sin duda las que mejores ópticas tienen en el mercado.

Distribuye tus vídeos

Una vez tengas tu película querrás compartirla con otros, aunque en algunos casos otros no quieran compartirla contigo. La manera más fácil es reproducirla en la televisión, obviamente, bien una directamente conectada al PC, vía un *media hub* o con un DVD. En cualquiera de los casos, esto significa exportar la película terminada a un formato abierto que todos los dispositivos puedan leer y la mayor garantía está en el estándar MPEG, tanto 2 como 4. Huye del formato WMA, que limitará el uso del vídeo final a unos pocos dispositivos.

Lo mismo se puede decir de DiVX, que aunque es popular en algunos círculos y algunos reproductores DVD lo soportan, lo cierto es que no puede hacer sombra al estándar MPEG-2. Esto cambiará con el formato MPEG-4, que separa el método de compresión del vídeo del formato de fichero que va dentro del disco, ya sea DVD, HD-DVD o Blu-Ray, pero por ahora, MPEG-2 es el camino a seguir, sobre todo si vas a hacer un DVD.

La codificación se hace directamente desde el programa de vídeo que has usado para editar o en el programa de creación de DVD. Como en el caso de la edición, escoge un programa que te permita realizar los DVD de forma rápida con un cierto nivel de sofisticación, como el Pinnacle DVD Studio en el lado PC. La mayoría vienen con plantillas que pueden personalizarse para crear tus propios menús de navegación. Si has comprado una grabadora DVD por separado de tu equipo, lo más seguro es que venga con una edición limitada de un programa de creación de DVD. Los Mac con grabadoras de DVD vienen todos con iDVD'05, que es parte de la *suite* iLife.

Compatibilidad asegurada

Independientemente de si la grabadora es interna o está conectada por FireWire o USB 2.0, asegúrate que el formato de disco que utilices se reproduzca en todo tipo de DVD. Para ir sobre seguro, lo mejor es utilizar DVD-R de una sola capa, que es el disco compatible con casi todos los reproductores del mercado. Si sabes que el disco se va a reproducir en sistemas que admitan otros formatos, como DVD-RW o DVD+R/RW, obra en consecuencia.

También puede utilizar discos de doble capa, pero te advertimos que muchos reproductores tienen problemas con su reproducción (y el precio de los discos todavía es algo caro). Lo mejor es que pruebes con tu propio DVD y el de las personas con las que vayas a compartir tus películas. Si no fueran compatibles tendrás que aprender a vivir con la opción básica que apuntábamos arriba o comprar un nuevo reproductor para ti y los cientos de miles de individuos que estarán ávidos de ver tus películas (un número que variará entre uno y un millón).

Adobe Premiere Elements ofrece una interfaz sencilla y un buen equilibrio funcional en su primera versión.

Alternativas al DVD

Aparte del DVD y de mostrar tu película en tu propia casa, también puedes utilizar tu programa de edición para exportar a un formato que se pueda distribuir por Internet. Tanto Windows Movie Maker 2 como Pinnacle Studio o Ulead VideoStudio en el lado PC, como iMovie en el lado Mac, te permiten grabar en formatos más compactos, reduciendo el tamaño del vídeo y aumentando el grado de compresión dependiendo del método que quieras utilizar para compartir, ya sea mandando un corto por correo electrónico o publicándolo en una página Web, la opción más eficiente. Pinnacle, por ejemplo, ofrece un sistema propio llamado Studio Online (*www.studioonline.com*), Microsoft y Ulead ofrecen Neptune Mediashare (*www.neptune.com*) mientras que Apple tiene .Mac (*www.mac.com*). No tienes que depender de estos medios si ya tienes página web. Sólo tienes que grabar la película y publicarla en tu servidor, como cualquier otro fichero, aunque no está de más crear una página web para que sea fácil acceder al mismo.

Preguntas y respuestas

Si quiero cubrir toda mi casa con una red sin cables WiFi, ¿cuántos puntos de acceso necesito instalar?

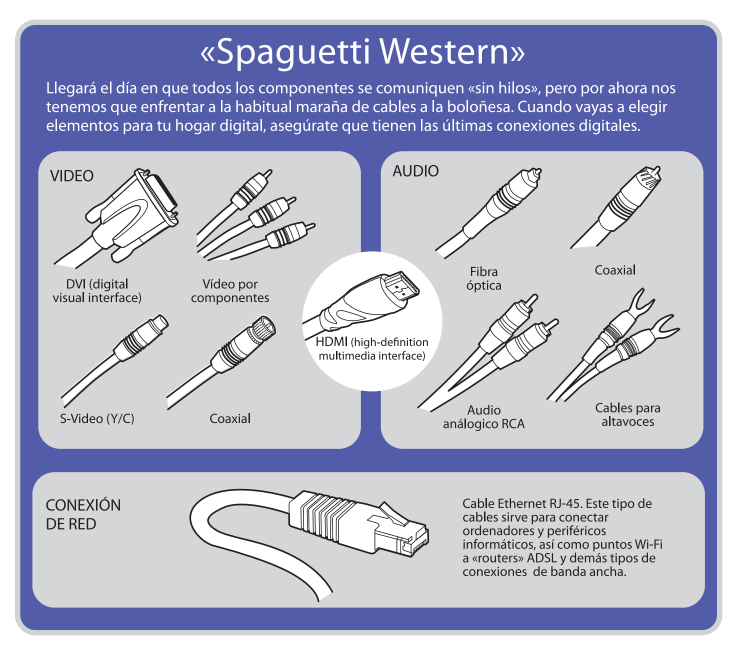
Depende del diseño de tu casa, el tamaño y los materiales de construcción. El hormigón normal o reforzado, el ladrillo o las estructuras metálicas en las paredes reducen el rango de los puntos WiFi. Un *router* o punto que consiga 15 Mbits por segundo en un espacio abierto a varios metros de distancia puede conseguir sólo 5 Mbits por segundo de una habitación a otra.

Tienes dos opciones para resolver esto. La primera es comprar una antena direccional (si quieres llegar a una parte específica de la casa) u omnidireccional (menos efectiva, pero que ofrecerá una zona más amplia de cobertura). La segunda es comprar otros puntos de acceso baratos que puedan hacer de puente con el *router* WiFi principal y así extender la red con nuevos nodos (esto además incrementa su efectividad, pues dispositivos en una zona no accederán al nodo principal para hablar entre ellos).

Una tercera vía, si estas otras dos son imposibles por limitaciones físicas, es tirar un cable Ethernet entre plantas y conectar dos nodos WiFi por cable, dando servicios por planta.

He comprado un *media hub* para transmitir por red aérea música MP3, fotos y vídeo desde el PC al salón, ¿cómo lo hago?

El proceso es sencillo: instala el *media hub* cerca de la televisión y el sistema de música utilizando los cables apropiados. Si tienes un receptor AV conecta los cables de sonido y vídeo a las entradas adecuadas. Siempre que tengas una conexión digital úsala en vez de la analógica para mantener la máxima calidad en todo momento. Si puedes y utilizas una conexión de vídeo analógica, conecta el vídeo directamente a la televisión o proyector, sin pasar por el receptor AV (cuantas menos etapas de conexión



mejor), pero si la conexión de vídeo es digital (DVI o HDMI), opta por la comodidad del receptor AV. También puedes conectar el *media hub* a unos altavoces auto-alimentados, en el caso de que no tengas equipo de música o no quieras utilizar los altavoces de la televisión para escuchar música (los *media hub* suelen ofrecer «salvapantallas» para esa opción).

El *media hub* , una vez puesto en marcha, encontrará los nodos que ofrezcan servicios compatibles de forma automática, conectando con las librerías adecuadas una vez pasados los controles de seguridad si tu red está protegida con clave (algo que siempre es recomendable). Lógicamente, el PC que quieras utilizar como centro digital tendrá que estar siempre disponible si deseas tener acceso 24 horas al día a ese contenido.

Si he activado compartir ficheros en un PC, ¿cómo me aseguro de que otros sólo vean las carpetas que yo quiera?

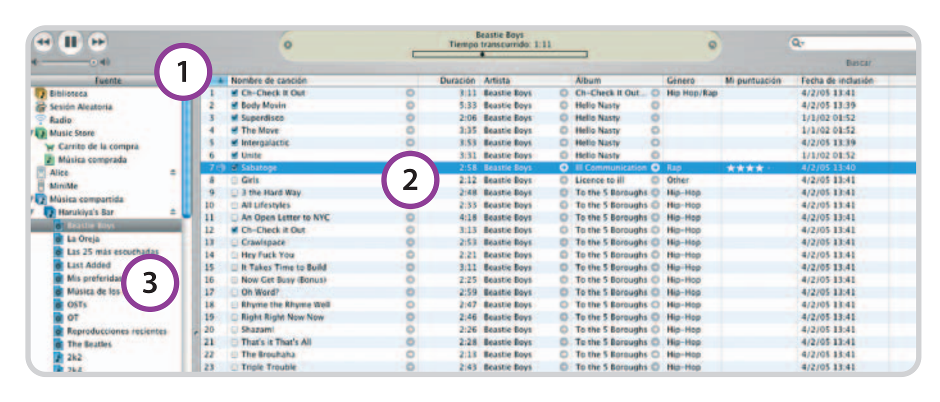
Cuando estés configurando compartir ficheros puedes asignar usuarios y permisos para todas las carpetas que quieras compartir. En Windows 2000 y XP, busca la carpeta en el Explorador de Windows y pulsa sobre ella con el botón derecho del ratón. Selecciona *Compartir/Seguridad* y elige *Compartir esta carpeta*, escribiendo el nombre con el que quieres que aparezca en la red. Selecciona la pestaña de *Seguridad* y añade los usuarios que quieras desde la lista de usuarios que tengas en local.

Si no tienes ningún usuario dado de alta, puedes añadirlos manualmente en *Paneles de control/Herramientas de administración/Gestión del ordenador*. Elije *Usuarios* del directorio de *Usuarios y grupos locales*. Desde el menú de *Acción* selecciona *Nuevo usuario* y sigue las instrucciones del asistente para darlo de alta. Una vez lo hayas hecho podrás permitir o negar acceso de distintos tipos a la carpeta en cuestión. También puedes crear un grupo en vez de dar permisos usuario por usuario.

¿Es compartir ficheros la mejor mejor manera de utilizar colecciones de música entre varios ordenadores?

No. Parece el método más sencillo, pero tener montados los diferentes directorios con la música en cada PC y tener que administrar este berenjenal es una auténtica pesadilla y un engorro. La manera más sencilla, y la que os recomendamos, es que descarguéis iTunes y utilicéis su capacidad de *streaming* automática, que utiliza tecnología Rendezvous para descubrir otros ordenadores con iTunes en la red y acceder a la música MP3 de otros ordenadores de forma transparente.

Para hacer esto, después de instalar iTunes, selecciona la pestaña de *Compartir* en las *Preferencias* y activa *Compartir mi música*. Puedes elegir compartir toda tu biblioteca musical o sólo algunas listas de reproducción, el nombre con el que quieras que aparezca tu iTunes



a otros iTunes en la red local e incluso proteger el acceso con una contraseñas. Después de hacer esto, si otros usuarios tienen activado *Buscar música compartida*, la música compartida aparecerá en el listado de *Fuentes* **[1]**, junto con el resto de tus listas de reproducción. El acceso a la librería musical de otros usuarios **[2]** es total y pasmosamente sencillo y transparente. Se pueden realizar búsquedas y acceder a todo **[3]** como si fuera tu propia música a nivel local, sin apenas consumo de recursos de CPU o de red. Una auténtica gozada.

¿Cómo protejo los contenidos digitales que tengo almacenados en mi red?

La mejor protección es una defensa múltiple. Primero, asegúrate que tu conexión Internet está protegida por un *firewall* en todos tus PC con Windows y éstos estén equipados con los últimos parches de seguridad de Microsoft y un antivirus con las definiciones al día (un esfuerzo fútil, nos tememos, ante la constante escalada de violencia electrónica, los agujeros del sistema de los de Redmond y las últimas estadísticas que apuntan a que más del 80% de los PC del mundo tienen algún tipo de *adware*, *spyware* o virus dormitando en su interior). En sistemas Linux y Mac OS X no hay problemas de virus, *adware* o *spyware*, pero siempre hay que estar al día con los últimos parches de seguridad y, sobre todo, cerrar todos los puertos de entrada a no ser que seas un especialista (Mac OS X y algunas distribuciones de Linux vienen, por defecto, con todos los puertos cerrados).

Tan importante como la seguridad son las copias de seguridad. Aunque no utilices ningún programa de *backup*, acostúmbrate a copiar tus librerías de fotografía y música a DVD o discos duros secundarios cada cierto tiempo. Idealmente, ten copia de los mismos en varias localizaciones. Una buena opción para hacer esto es comprar un disco duro portátil grande, con conexión FireWire, aprovechando que los precios están por los suelos.

Finalmente, si tienes una red WiFi, ante todo utiliza un punto de acceso de última generación con SSID (identificación oculta) y una clave 40/128-bit ASCII, WPA Entreprise o 802.1x WEP.

1.299€

Shuttle XPC Media Center



Os presentamos el primer Media Center que llega hasta nuestro Laboratorio

Valoración 9,6
Calidad/Precio 8,2



características
Sistema XPC de Shuttle basado en su modelo SB83G5M

configuración
Pentium 4 a 3 GHz HT, 512 Mbytes de RAM, 160 Gbytes de disco duro, t.gráfica ATI X300 PCI Express , sintonizadora de TV AVerMedia y regrabadora DVD Dual de Lite-On

contacto
Fabricante: Shuttle
www.eu.shuttle.com
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica
91 475 16 00

Gracias a Shuttle, empresa líder en el segmento de *barebones* y sistemas XPC, hemos tenido la oportunidad de disfrutar del primer Microsoft Center Edition 2005 que ha llegado a nuestras manos. A continuación, os ofrecemos una primera toma de contacto con esta prometedora plataforma.

Durante bastante tiempo os hemos estado informando de la evolución y prestaciones de las sucesivas revisiones del concepto Media Center, avalado por Microsoft a través de su sistema operativo Windows XP Media Center Edition (de ahí las siglas MCE). Actualmente, nos encontramos en su versión 2005 y, aunque se vende como un sistema operativo nuevo y específico, la realidad es que está basado en Windows XP Profesional, al que se le añade una compleja aplicación, soporte para ciertas tecnologías y hardware y algunas mejoras en el castellano y adaptado a nuestro mercado. De hecho, creemos que será una apuesta segura cuando esté localizado y ofrezca unos precios asequibles.

Empieza la diversión

Centrándonos en la máquina que hemos tenido oportunidad de probar, no nos queda más que elogiarla. Además del atractivo diseño, contamos con un *display* en el frontal, que muestra la información de la reproducción, hora y fecha. Asimismo, el equipo se suspende al estilo de los portátiles, desconectando todos los ventiladores y haciendo realidad el concepto de electrodoméstico a toque de botón.

El equipo de Shuttle ha sido diseñado y fabricado exclusivamente para MCE 2005.









campo multimedia. Con ello, resulta una plataforma nueva y la creación de un concepto que nos habla del futuro de los hogares digitales.

Como experiencia tangible, hemos tenido la oportunidad de probar, tocar y disfrutar del Shuttle G5 8300M, basado en el *barebone* XPC SB83G5M de este mismo fabricante. Y, aunque en un principio nos mostramos algo escépticos ante sus posibilidades, después de unos días utilizándolo, no podemos por menos que echarlo de menos en

El aparato, además de incluir la versión MCE 2005, cuenta con mando a distancia certificado y una configuración de órdago: Pentium 4 a 3 GHz HT, 512 Mbytes de RAM, 160 Gbytes de disco duro, tarjeta gráfica ATI X300 PCI Express, sintonizadora de TV AVerMedia y regrabadora DVD Dual de Lite-On. Con todo, una vez conectado a nuestra TV LCD, a través de una conexión analógica de 15 pines, así como al sistema de sonido, a través de una salida estéreo, comenzó el espectáculo.

Encender la máquina y pulsar la tecla de Windows del mando es todo lo que se necesita para acceder a la pantalla principal, que nos da paso a la TV, Radio, DVD, Imágenes, Música, Servicios en línea y Programas. De este modo, podemos ver la tele, grabar un programa mientras disfrutamos de otro, reproducir DVD-Vídeo, ver y tratar imágenes digitales, escuchar y grabar la radio y acceder a multitud de servicios en línea y a aplicaciones concretas. Sobre todo ello, os damos cuenta en el visual que hemos preparado a continuación.

Eduardo Sánchez Rojo

Algunos fabricantes ya comercializan en el mercado inglés mandos a distancia preparados para Microsoft Center Edition 2005.

lo mejor
Sus sorprendentes posibilidades para disponer de todo el ocio digital en nuestro salón. Su buen diseño y acabado para el concepto de Media Center

lo peor
Se echa de menos un mando a distancia de mejor calidad en cuanto a su terminación se refiere

¿Y qué sucede con los costes?

De hecho, hemos de tener presente que MCE 2005 funciona con soltura sobre una máquina equipada con Pentium 4 a 2,4 GHz y 512 Mbytes de RAM, una configuración no muy exigente. Eso sí, por el momento, se encuentra certificado para un limitado número de tarjetas capturadoras de TV analógica o digital (los modelos de AVerMedia M113, M150 y A16A y los de Hauppauge WinTV-PVR-150 y WinTV-Nova-t), así como para ciertos chipsets gráficos (ATI Radeon 9800, X700 y X800 o NVIDIA GeForce 6600, 6800, FX5200, FX5700 y FX5750). Además, hay que añadir el receptor/mando a distancia, con teclas personalizadas y específicas para manejar el Media Center, que ya se vende en países como Reino Unido por 40 euros.

Si a esto sumamos el propio sistema operativo Windows XP Media Center Edition 2005, que en versión OEM también se vende en Reino Unido por cerca de 100 euros, podemos tener todo el conjunto por una cantidad entre 600 y 1.000 euros, según la configuración.

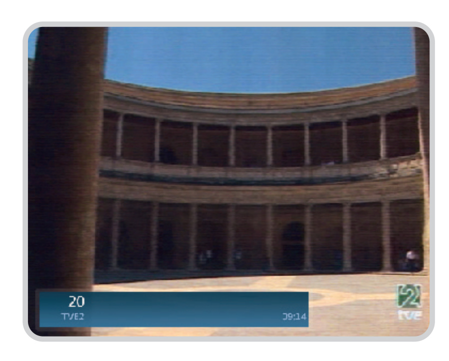
Un primer vistazo a MCE

Mostramos pantalla a pantalla lo más interesante de esta propuesta de Microsoft

Con un simple mando a distancia, podemos disfrutar de todas las posibilidades de nuestro Media Center. A continuación, os mostramos las secuencias que hemos de seguir para ver la televisión, tratar imágenes, escuchar música o disfutar de servicios en línea y aplicaciones específicas.

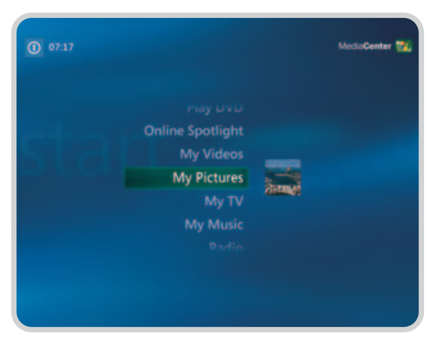






Disfrutar de la televisión

Empezaremos por ver el funcionamiento de una de las características más llamativas del sistema XP Media Center. Seleccionando *My TV* en el menú principal, accedemos a una ventana en la que podemos optar entre disfrutar de la programación de televisión analógica o digital (según el tipo de sintonizadora que tengamos instalada), o bien pasar a los programas grabados. Esta última funcionalidad resulta sorprendente por su rapidez, sencillez y facilidad de manejo, permitiendo seleccionar la hora de comienzo y finalización, y siempre con la misma calidad que se muestra en pantalla. Sólo echamos de menos la guía televisiva electrónica, que por el momento no está disponible para España. Cuando ésta sea una realidad, visualizaremos de forma gráfica todas las cadenas, así como su programación en cada momento. Gracias a ello, seleccionaremos directamente el programa que sea de nuestro interés (no hará falta hacer *zapping*), o lo distinguiremos para que sea grabado automáticamente.

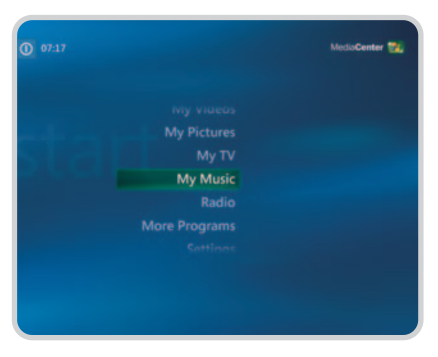


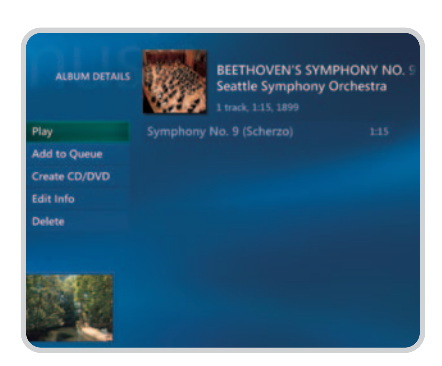




Fotos e imágenes digitales

Otra de las funciones útiles para el usuario residencial es el manejo y visualización de todas las imágenes y fotos digitales que provienen de Internet o de nuestra cámara digital. De esta forma, cada vez que insertamos una tarjeta de memoria flash en el lector frontal, el sistema la detecta y nos presenta en pantalla un cuadro de diálogo en el que nos pide confirmación para volcar dichos elementos en nuestra carpeta de imágenes del Media Center. Una vez hecho, podemos visualizarlas en pantalla, tratarlas, ampliarlas (como se ve en la captura adjunta) e, incluso, grabar un CD o DVD con las que elijamos. Todo ello, a partir del mismo mando a distancia con el que realizamos el resto de tareas que alberga este software.

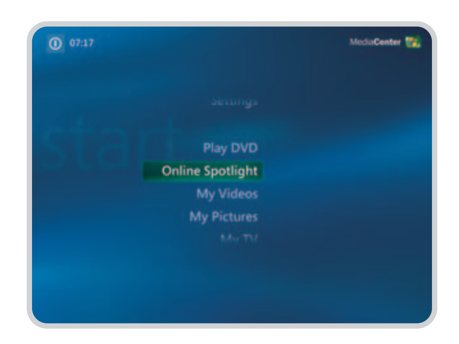






Nuestra valiosa colección de música

Otra de las grandes opciones del XP Media Center es la reproducción y manejo de nuestra librería de música digital. Este apartado, es similar en funcionamiento y capacidades al clásico Windows Media Player. Seleccionando la opción *My Music* en el menú principal, accedemos a la librería de audio donde se albergan todos los discos organizados alfabéticamente y por artistas, listas de reproducción, canciones independientes o géneros. En cualquier caso, se nos ofrece la posibilidad de realizar búsquedas directas. Igualmente, al insertar un CD de audio, podemos incluir sus pistas en la biblioteca. Una vez elegido el álbum, lo reproduciremos, grabaremos en CD o DVD, editaremos, eliminaremos o pondremos en cola de reproducción. Además, mientras lo escuchamos, podemos optar por alguna de las visualizaciones del Media Player.













Servicios en línea

Bajo el apartado *Online Spotligth* encontramos una de las funcionalidades más innovadoras del XP Media Center. Y es que si muchas de las otras utilidades ya podían ser realizadas a través de otras herramientas, los servicios en línea son algo inédito. En la versión 2004 del MCE tuvimos la ocasión de acceder a las noticias de la CNN, e incluso a informaciones tan concretas como las previsiones meteorológicas; sin embargo, en la versión 2005 que analizamos, hemos visto servicios innovadores, en general muy centrados en la descarga y escucha de música *on-line*. En las imágenes, podemos ver la transición desde la pantalla principal hasta la clasificación de los servicios disponibles. En nuestro caso, sólo se incluían siete, pero este número irá creciendo a medida que el concepto Media Center cale en el gran público y las empresas ofrezcan alternativas para esta plataforma.
En nuestras pruebas, hemos optado por disfrutar de tres servicios: la información permanentemente actualizada de la agencia Reuters, la descarga y escucha de música desde el servicio Tiscali Music y el servicio CinemaNow, para el alquiler de películas en línea, que serán visualizadas en *streaming*, aunque sólo os mostramos imágenes de los dos primeros.
Empezando por la información de la conocida agencia, tenemos acceso a una completa colección de noticias de actualidad grabadas en vídeo, y que están ordenadas por temática y zona. Éstas se encuentran en constante actualización, de modo que disfrutaremos de la última hora cada vez que consultemos el servicio. Para ver cualquiera de ellas, basta seleccionarla y comenzará la reproducción. Además, cada una se apoya con un breve resumen de texto que se sitúa en una columna a la derecha. En el caso de *tiscali.music*, tenemos acceso a una completa librería musical de canciones y discos, donde podremos buscar los artistas o géneros de nuestra preferencia. Una vez que localicemos lo que estamos buscando, escucharemos la canción elegida y, si nos interesa, la compraremos y descargaremos directamente en nuestro Media Center.







Programas adicionales

Por último, mostraremos en las capturas otro de las opciones que diferencian el concepto Media Center. Pinchando sobre *More Programs*, accederemos a una pantalla en la que aparecerán una serie de aplicaciones extras, que se integran con su interfaz y que permiten disfrutar de las más variadas funcionalidades. Estas herramientas, generalmente desarrolladas por terceros, suponen una importante área de expansión para muchas empresas de software, ya que cuentan con una plataforma más sobre la que crear utilidades, que se ejecuten a través de un mando a distancia.
En el equipo que hemos analizado, contábamos con cuatro programas preinstalados. Uno de ellos dirigido a la creación de CD y DVD con contenidos multimedia, que, en realidad, se convierte en una alternativa más de acceder a esta capacidad. También es posible manejar el control y ajustes del sistema de reproducción de discos DVD-Vídeo de CyberLink. Así, podremos realizar diversos retoques para mejorar la imagen, tratarla, e, incluso, para presentar y dar salida al sonido.
Muy interesante resulta también el Messenger especialmente desarrollado para Media Center, que nos permite disfrutar de este método de comunicación sentados en el sofá de nuestra casa, incluso mientras disfrutamos de otros contenidos multimedia. Por último, hay que destacar la aplicación Sync To Device, con la que sincronizar nuestro Media Center de salón con un Portable Media Center, una de las extensiones del concepto inicial de Microsoft.
En todo caso, se espera que con la popularización del MCE se desarrollen servicios específicos que se puedan gestionar desde este entorno. Un ejemplo de ello sería el control y manejo de los mecanismos automáticos de un hogar domótico, que nos permitiría apagar las luces o bajar las persianas de la sala al dar comienzo a nuestro DVD favorito. Y es que, sin duda, estamos ante lo que puede llegar a ser toda una revolución en el ámbito del hogar, haciendo posible de una vez por todas el adjetivo de digital que durante tantos años ha estado acompañando a este término.

Llega la era de la innovación

Tras vender casi tres millones de máquinas en EE UU y Japón, la DS aterriza en España

Su ficha policial dice que mide 148,7 mm de ancho, 84,7 de largo, 28,9 de grosor y pesa 267 gramos. Está armada con dos pantallas y lleva una pegatina que indica que su PVP es de 149,99 euros. Éstas son sus credenciales para revolucionar el mundo de las consolas portátiles a partir del 12 de marzo.

1. ¡Mamma mía, qué sonido!

La nueva maravilla de Nintendo viene con dos altavoces que ofrecen el mejor sonido para una consola portátil escuchado hasta la fecha. Sus dos altavoces estéreo ofrecen la posibilidad de emular sonido *surround*, con lo que la experiencia es aún mejor. Además, ahora la DS viene con salida para cascos tradicionales, con lo que no habrá que comprar ningún adaptador para escuchar los juegos en cualquier sitio como pasaba con GameBoy Advance SP.

2. El tamaño sí importa

Los nuevos cartuchos de la Nintendo DS son más pequeños que los de GameBoy Advance, pero tienen mayor capacidad. Ahora se pueden meter hasta 128 Mbytes en un juego frente a los 64 Mbytes de la GBA. El lanzamiento de la consola estará acompañado por el de 13 juegos con precios de 29,99 o 39,99 euros.





Por si fuera poco, la DS permite también jugar a los títulos de GBA, ya que cuenta con el *spot* para introducirlos.

3. Veo doble

Los que crecimos con una de las míticas Game & Watch de Nintendo, hemos recibido con los brazos abiertos a las dos pantallas de la DS. Cada una de ellas cuenta con 3 pulgadas de tamaño, son retroiluminadas, tienen una resolución de 256 x 192 píxeles, un tamaño de punto de 24 mm, son capaces de representar 260.000 colores y ambas pueden mostrar gráficos en 3D gracias a sus dos procesadores ARM9 y ARM7.



Para rizar el rizo, la pantalla inferior es táctil, una novedad que convierte a la DS en una consola única que permitirá a muchos desarrolladores crear juegos con capacidades nunca vistas hasta la fecha. Por ejemplo, en un juego de coches podemos ver al mismo tiempo la pantalla típica con el coche y otra con el circuito completo y la clasificación.

4. ¿Cómo se maneja este cacharro?

El nuevo invento de Nintendo ha heredado el sistema de control de la GameBoy tradicional. Su cruceta y sus cuatro botones típicos siguen siendo igual de útiles y cuentan con un tacto excelente. A éstos hay que añadir los dos gatillos superiores de fácil acceso y la novedosa pantalla táctil, que puede ser utilizada como joystick analógico gracias al *stylus* incluido en la parte trasera de la consola y a la correa de muñeca que incluye. Además, algunos juegos ofrecen la posibilidad de cambiar la configuración de los controles para que todos estén a nuestro gusto.

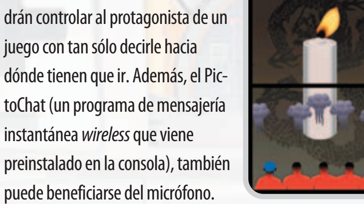
A todas partes

El nuevo desarrollo de Nintendo sigue los pasos de la GBA SP al contar con una tapa abatible que, además de proteger las preciadas pantallas, permite que la consola sea transportada fácilmente.



5. 1,2,3… probando

Muchos se preguntarán ¿para qué una consola como la DS lleva un micrófono? Pues muy sencillo, se trata de otra interfaz de control para los juegos. Los jugadores podrán controlar al protagonista de un juego con tan sólo decirle hacia dónde tienen que ir. Además, el PictoChat (un programa de mensajería instantánea *wireless* que viene preinstalado en la consola), también puede beneficiarse del micrófono.



6. ¡Mira! ¡Sin cables!

Otra de las grandes novedades de la pequeña máquina japonesa es sus sistemas de conexión inalámbrica. La DS se puede conectar a una red local de hasta 16 consolas sin cables para jugar partidas multijugador con un radio de acción de hasta 30 metros. Además, con este sistema propietario de Nintendo, varios participantes pueden jugar a un juego con un solo cartucho. La Nintendo DS también cuenta con conexión WiFi IEEE 802.11, pero que al parecer todavía no está habilitada.

7. Siempre *on*

La batería de Ion-Litio que viene de serie aguanta hasta 10 horas de funcionamiento continuado, con lo que nunca habrá partida que se quede a medias. Además, con la ayuda de un destornillador de estrella podremos retirar la tapa que protege a la batería y cambiarla por otra si nos vemos apurados en un viaje de más de diez horas.

Juegos para tocar y disfrutar

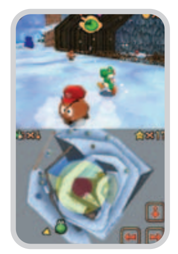
Todo lo que hay que saber sobre los títulos que acompañan a la consola DS

Nada se puede hacer con una consola que no tiene juegos disponibles enseguida. No es el caso de la Nintendo DS, que ha apostado por lo mejor de lo mejor para el día de su puesta de largo: desde clásicos como Super Mario hasta novedosos desarrollos como el Project Rub de Sega.

Doce serán los títulos que acompañen el lanzamiento de la Nintendo DS en nuestro país, de los cuales cuatro están desarrollados por la propia empresa japonesa y el resto por compañías como Ubisoft, Vivendi, Sega o Electronic Arts. A continuación os detallamos qué títulos podréis conseguir el día del lanzamiento, más teniendo en cuenta que la consola sólo viene con una demo de Metroid: Hunters incluida.

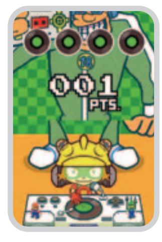
Álvaro Menéndez García

Super Mario 64 DS (Nintendo)



No puede haber una consola de Nintendo sin que el correspondiente juego del bigotudo fontanero aparezca con ella. En esta ocasión, el juego que recrea el ya aparecido en la Nintendo 64 pero con mejores gráficos y más diversión, es uno de los que mejor partido saca de las novedosas características de la DS. Permite multijugador con un solo cartucho y se puede controlar con la pantalla táctil, tanto la aventura principal como los 36 minijuegos que incorpora (verdaderamente divertidos).

WarioWare Touched! (Nintendo)



Nada más y nada menos que 180 minijuegos incorpora este título que adapta la divertidísima versión para GameCube del juego de Wario. Cada pequeño desafío dura muy poco tiempo y no trae instrucciones, con lo que la capacidad de descubrimiento y sorpresa está asegurada. Habrá que dibujar en la pantalla táctil, tocar, rozar, soplar… un sinfín de posibilidades que convierten a este WarioWare en uno de los títulos más esperados y adictivos de todos los presentados el 12 de marzo.

Pokémon Dash (Nintendo)

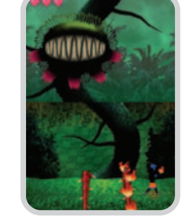


Otro de los baluartes de la empresa nipona pretende entrar por la puerta grande el día del lanzamiento de la Nintendo DS. Pikachu y compañía competirán esta vez en un juego de carreras con 25 circuitos en los que habrá que controlar al Pokémon eléctrico con el *stylus* en la pantalla táctil. Incluye modo multijugador inalámbrico para seis jugadores y posibilidad de desbloquear la friolera de 380 pistas adicionales utilizando Pokémon Rojo Fuego o Verde Hoja.

Polarium (Nintendo)

Siguiendo los pasos del éxito que cosechó con la primera GameBoy el Tetris, ahora Nintendo contraataca con otro juego de puzzles. Con el lápiz táctil habrá que dibujar líneas e invertir ladrillos. Permite partidas de dos jugadores.

Project Rub (Sega)



La mítica desarrolladora de hardware y ahora sólo de software apuesta por la nueva consola de Nintendo con un juego que saca todo el jugo de la DS. A través de 30 minijuegos en los que habrá que soplar velas, acertar con pasos de baile o devanarse los sesos para conseguir que no seamos descubiertos, el protagonista de este Project Rub tendrá que «ligarse» a la chica de sus sueños.

The URBZ: Sims in the City (Electronic Arts)



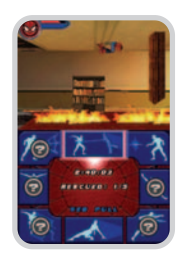
La version «mini» de uno de los *spin-offs* de la aclamada franquicia de EA llega también a la DS el día de su puesta de largo. Con los Urbz se podrá crear una ciudad y guiar a sus habitantes a lo largo de su vida cotidiana. Seguro que los amantes de Los Sims disfrutarán con este juego que incluye minijuegos exclusivos para la consola de Nintendo. Además, como otros títulos para esta consola, se maneja con la pantalla táctil.

Mr Driller: Drill Spirits (Namco)



Hasta cinco jugadores podrán competir gracias a la conectividad inalámbrica en este título de rompecabezas al más puro estilo japonés. Tiene cuatro modos de juego y docenas de niveles en los que habrá que encarnar a un simpático barrenero que se dedica a hacer túneles.

Spider-Man 2 (Activision)



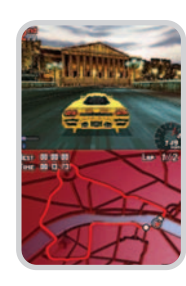
Basado en la película aparecida el pasado año, el trepamuros tendrá que enfrentarse al Doctor Octopus para poner a salvo Manhattan. Aprovechando la potencia de los procesadores de la DS y las capacidades de la pantalla táctil, las luchas cobran una nueva originalidad.

Rayman DS (Ubisoft)



Los amantes de las aventuras en plataformas están de suerte, porque el famoso Rayman también tiene su hueco en la DS. Con posibilidades inalámbricas, habrá que recorrer 45 diferentes zonas controlando a Rayman con el lápiz táctil.

Asphalt Urban GT (Gameloft/Ubisoft)



No podia faltar un título de carreras en 3D que aprovechara las capacidades técnicas de la consola de Nintendo. Nueve circuitos inspirados en ciudades reales y 20 coches con licencia oficial se ponen en liza en un juego con posibilidad para hasta cuatro jugadores.

Zoo Keeper (Ignition)

Otro juego de rompecabezas con cinco modos de juego y la opción de multijugador con un solo cartucho.

Robots (Vivendi)

Aprovechando el inminente estreno de la película de la Twentieth Century Fox llega este título de aventuras robóticas que le saca partido a la pantalla táctil.

Ping Pals (THQ)

Un juego que aprovecha las posibilidades del Pictochat llevándolo a un estadio superior al combinarlo con minijuegos y diseño de personajes.

Los que están por venir



Actualmente están en desarrollo unos 120 juegos para Nintendo DS, lo que asegura un constante flujo de novedades para que nadie tenga tiempo de aburrirse. Entre los más esperados se encuentran Mario Kart DS, que llevará las alocadas carreras a la pequeña consola; Nintendogs, que permitirá cuidar de una mascota virtual hiperrealista en la DS; Advance Wars DS, que trae la estrategia a un nueva forma de jugar; NFS Underground 2, que no necesita presentación, o Castelvania DS, un clásico de Atari que también tendrá su contrapartida en la nueva máquina nipona.





CDLAR II: Los Señores Sith

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,2




requiere
Pentium III a 1 GHz, tarjeta gráfica con 32 Mbytes, 256 Mbytes de RAM y 3,6 Gbytes en disco duro

género
Rol

página web
www.swkotor.com

otras plataformas
Xbox

contacto
Activision
www.activision.co.uk
91 490 15 80

El juego de rol más aclamado de los últimos tiempos vuelve a la carga

Con un nuevo estudio de desarrollo y un nuevo distribuidor en España (Obsidian y Activision, respectivamente), llega Caballeros de la Antigua República II: Los Señores Sith. Ambientado 4.000 años antes de los eventos reflejados en Star Wars Episodio I: La Amenaza Fantasma y varios años después del final del primer Caballeros de la Antigua República (a partir de ahora CDLAR), en este nuevo desarrollo encarnaremos desde el principio a uno de los últimos Jedis supervivientes de las guerras Mandalorianas. Al principio del juego nuestro héroe no recuerda nada de su pasado ni de su enlace con la «Fuerza», por lo que la progresión sigue siendo interesante tanto para los que ya habían disfrutado con la primera edición de CDLAR como para los nuevos jugadores.





Los Señores Sith sigue contando con el curioso sistema de lucha por turnos en tiempo real de su predecesor, con multitud de complejos personajes con los que habrá que hablar para avanzar en la historia, con un montón de localizaciones a cual más espectacular y repleta de vida…; en resumen, se trata de un juego que no ha cambiado demasiado (ni siquiera a nivel gráfico) respecto al primer CDLAR, pero eso no significa que no sea bueno, muy al contrario, es señal de que estamos ante uno de los mejores juegos del año. Con una historia intrigante digna de cualquier *thriller* galáctico y con diálogos que superan con creces lo que George Lucas está haciendo en su nueva trilogía fílmica, CDLAR II es una delicia.



No obstante, Los Señores Sith tiene algunas novedades interesantes que destacar. Una de ellas es la posibilidad de influir sobre otros personajes manejados por el ordenador. Ahora nuestros diálogos no sólo nos inclinarán más hacia la Luz o la Oscuridad, sino que también pueden afectar a los compañeros que unamos a nuestro equipo. Con esta novedad, la ya de por si rejugabilidad del título se amplía consiguiendo un mayor realismo en las relaciones con otros NPC (Personajes No Jugables). Nuestro personaje irá subiendo de nivel a medida que vayamos cumpliendo objetivos y, de paso, ganando nuevas habilidades y dotes Jedi (en esta ocasión hay hasta 60 nuevas). Para los amantes del *tunning*, en Los Señores Sith se pueden mejorar y personalizar hasta los sables láser con distintos tipos de colores y formas. Además, en algunos momentos de la historia controlaremos a otros personajes, lo que aporta mayor variedad.

Los gráficos se desenvuelven con suavidad, ya que aunque las animaciones y algunas explosiones son espectaculares y muestran un sistema de partículas interesante, los personajes y entornos no cuentan con un excesivo número de polígonos.

El sonido sigue siendo magistral, con piezas de la banda sonora clásica y otras nuevas escritas para la ocasión. Los diálogos están en inglés (traducidos al castellano, pero no doblados) con unos actores muy competentes que en seguida te meten en situación.

Álvaro Menéndez García

lo mejor
La impresionante historia que se desarrolla en el juego, el interesante sistema de lucha por turnos en tiempo real, las batallas con sable láser

lo peor
Hemos observado pequeños fallos como errores en la traducción de algún diálogo o que el juego se «cae» en un par de cargas de nivel



turnos + tiempo real
El sistema de lucha nos permite parar la acción en cualquier momento para ordenar a nuestro personaje que realice determinados ataques



Sorteamos 10 CDLAR II: Los Señores Sith

club

Activision y PC Actual sortean 10 unidades de Caballeros de la Antigua República 2: Los Señores Sith. Infórmate de cómo conseguir alguna de estas copias en las páginas de nuestro Club PCA.

44,99€

World of Warcraft

Valoración 8,9
Calidad/Precio 6,7

12+

requiere
Pentium III a 800 MHz, tarjeta gráfica compatible DirectX 7, 256 Mbytes de RAM y 4 Gbytes en disco duro

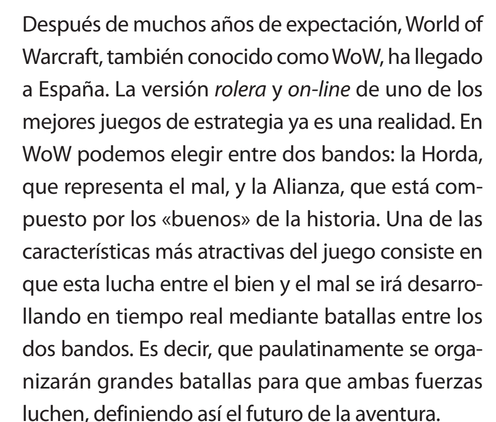
otros requisitos
Conexión a Internet y pago de una cuota tras el primer mes gratis

género
Rol masivo

página web
www.worldofwarcraft.com

contacto
Vivendi Universal
www.vup-interactive.es
902 888 498

Uno de los juegos más esperados ya está disponible *on-line*





Después de muchos años de expectación, World of Warcraft, también conocido como WoW, ha llegado a España. La versión *rolera* y *on-line* de uno de los mejores juegos de estrategia ya es una realidad. En WoW podemos elegir entre dos bandos: la Horda, que representa el mal, y la Alianza, que está compuesto por los «buenos» de la historia. Una de las características más atractivas del juego consiste en que esta lucha entre el bien y el mal se irá desarrollando en tiempo real mediante batallas entre los dos bandos. Es decir, que paulatinamente se organizarán grandes batallas para que ambas fuerzas luchen, definiendo así el futuro de la aventura.

Azeroth, el mundo donde se desarrolla WoW es enorme, inmenso y extraordinariamente variado. Sólo recorrer todo el mundo es toda una aventura. Azeroth está poblado por jugadores, que serán aliados o enemigos, y por personajes controlados por la máquina, que nos suministrarán armas, pociones y todo tipo de útiles. También serán estos personajes los que nos ofrezcan las *quests* o misiones, diversos tipos de encargos que harán que nuestra aventura lo sea aún más. Como recompensa, con cada *quest* obtendremos algún objeto, dinero y puntos de experiencia, elemento indispensable para evolucionar en el juego.

Podemos elegir entre un buen número de clases, que van desde el clásico guerrero que basa sus habilidades en la fuerza bruta, hasta el mago que jamás toca a sus enemigos en combate cuerpo a cuerpo. Además de estas clases principales podemos aprender dos oficios a elegir entre un amplio abanico.

Especialmente interesante resulta la casa de subastas, todo un eBay dentro de WoW, donde podemos comerciar con los objetos obtenidos.



Un mundo poblado las 24 horas

La interacción entre jugadores se potencia gracias a la posibilidad de crear grupos, que compartirán el botín y los puntos de experiencia de las misiones. Algunas misiones sólo pueden llevarse a cabo en grupo y los asaltos a las poblaciones de la facción contraria sólo son posibles cuando se forman grupos muy grandes. Existe la posibilidad de crear una *Raid*, que no es otra cosa que un clan de jugadores de WoW.

El juego cuenta con algunos defectos. Muchos de ellos se solucionarán con futuras actualizaciones, pero muchos otros son parte del juego. El que más afecta en nuestro territorio es el hecho de que WoW no vaya a ser traducido al castellano, lo cual reduce el número de clientes potenciales, ya que entender el contenido del juego es imprescindible para avanzar en la aventura.

El sistema de combates deja poco a la imaginación y acaba limitándose a pulsar los comandos adecuados uno tras otro. También hemos notado que existe demasiada diferencia entre personajes de distinto nivel, resultando casi imposible derrotar a un jugador con un par de niveles más.

No debemos olvidar que el juego es realmente caro. No por el desembolso inicial, que es igual al del resto de títulos del mercado, si no por que cada mes hay que abonar 12,99 euros por jugar, una cuota necesaria para mantener los servidores que soportan WoW.

Pero a pesar de los comentados defectos, World of Warcraft es un juego increíble, inmenso y tremendamente adictivo, que sin lugar a dudas encantará a muchos usuarios.

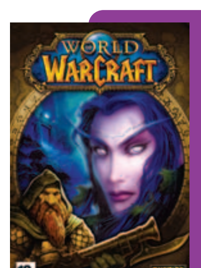
José Mª Arias-Camisón Cano

lo mejor
La inmensidad del mundo. La interacción con otros personajes. Es un juego sin fin

lo peor
No está en castellano. Demasiada diferencia entre niveles. Es muy caro



el detalle
En niveles avanzados podemos usar monturas que serán básicas para cruzar un mundo enorme



Sorteamos 5 World of Warcraft

club

Gracias a Vivendi Universal, os ofrecemos la oportunidad de conseguir una de las cinco copias de WOW que sorteamos. Échale un ojo a las páginas del club PCA para conocer todos los detalles

39,95€

City of Heroes

Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,2



requiere
Pentium III a 800 MHz, tarjeta de vídeo de la serie GeForce 2 o ATI Radeon 8500, 256 Mbytes de RAM y 2 Gbytes de espacio en disco duro

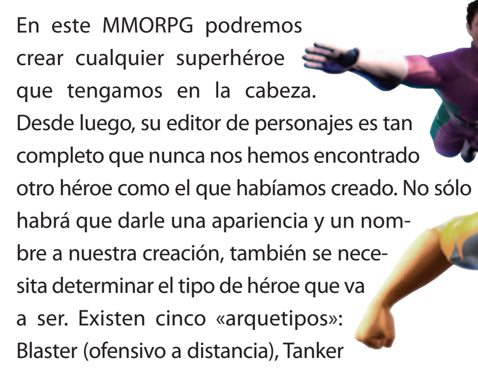
otros requisitos
Conexión a Internet y pago de una cuota tras el primer mes gratis

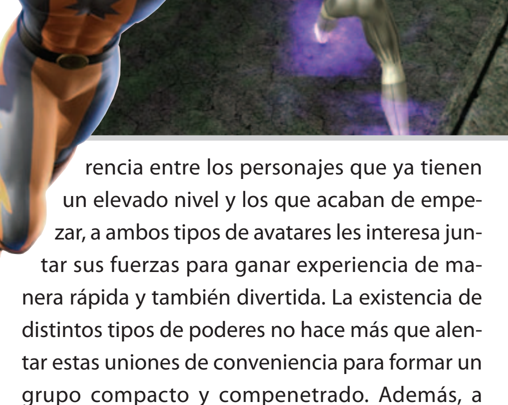
género
Rol masivo

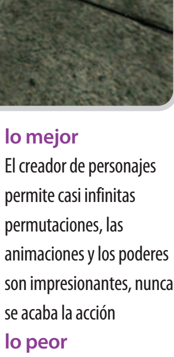
página web
http://eu.cityofheroes.com

contacto
Friendware
www.friendware.es
91 724 28 80

El sueño de cualquier aficionado a los cómics de superhéroes se hace realidad







En este MMORPG podremos crear cualquier superhéroe que tengamos en la cabeza. Desde luego, su editor de personajes es tan completo que nunca nos hemos encontrado otro héroe como el que habíamos creado. No sólo habrá que darle una apariencia y un nombre a nuestra creación, también se necesita determinar el tipo de héroe que va a ser. Existen cinco «arquetipos»: Blaster (ofensivo a distancia), Tanker (especialista en luchas mano a mano), Scrapper (un ágil luchador a corta distancia), Defender (que puede curar y apoyar a otros héroes más ofensivos) y Controller (con poderes menos dañinos a primera vista, pero muy efectivo a la hora de manejar a los enemigos). Después de esta decisión, habrá que elegir el origen de nuestro héroe, es decir, si sus genes han mutado antes de nacer o si los ha conseguido con la ayuda de la tecnología, por ejemplo. Con este amplio abanico de posibilidades, los poderes resultantes serán siempre diferentes o, por lo menos, muy variados. Habrá que elegir una habilidad principal (desde la capacidad para controlar el aire hasta la ilusión) y una secundaria (que resulta también vital en las peleas). Más adelante, a medida que vayamos subiendo de nivel, obtendremos más poderes que nos convertirán en un héroe más efectivo.

Una vez creado nuestro avatar *on-line*, iremos a parar a un tutorial en el que conoceremos la mecánica del juego, que en realidad es muy sencilla. Tendremos una serie de contactos en la ciudad que nos encargarán misiones cuyo cumplimiento supondrá un número determinado de puntos de experiencia. También en el tutorial nos enseñarán a conocer y utilizar las mejoras (*enhancements*) y las inspiraciones (*inspirations*). Las primeras sirven para potenciar nuestros poderes con mejoras y las segundas son como pociones mágicas.

Con un poco de ayuda de mis amigos

Todas las misiones se pueden hacer en solitario, pero serán realmente divertidas si conseguimos montar un grupo que ataque conjuntamente y vaya solventando una tras otra todas las misiones de cada uno de sus integrantes. A pesar de que, como en todos los MMORPG existe mucha diferencia entre los personajes que ya tienen un elevado nivel y los que acaban de empezar, a ambos tipos de avatares les interesa juntar sus fuerzas para ganar experiencia de manera rápida y también divertida. La existencia de distintos tipos de poderes no hace más que alentar estas uniones de conveniencia para formar un grupo compacto y compenetrado. Además, a partir de cierto nivel de experiencia podemos formar un Super-Grupo.

El sistema de lucha es muy efectivo, siendo el punto fuerte del juego. A nivel gráfico, este City of Heroes es sobre todo efectivo. Destacan por encima de todo las animaciones de ataques, a cual más espectacular. La grandeza de los escenarios (casi siempre en terreno urbano) es significativa con coches y viandantes por todos lados (estos últimos acosados por cientos de maleantes con los que habrá que acabar para ganarnos el pan). El apartado sonoro, por el contrario, es bastante «normalito», con algunos efectos sonoros reseñables, pero nada más.

Por lo demás, señalar que el juego no está traducido al castellano y que la mayoría de personas que lo juegan hablan en inglés, con lo que para algunos la experiencia puede no ser del todo buena. Además, tras los primeros 30 días, hay que pagar una cuota mensual, lo que puede echar para atrás a más de uno.

Álvaro Menéndez García

lo mejor
El creador de personajes permite casi infinitas permutaciones, las animaciones y los poderes son impresionantes, nunca se acaba la acción

lo peor
No está traducido al castellano y hay que pagar cada mes





Sorteamos 10 City of Heroes

club

Gracias a la colaboración de Friendware, podréis haceros con una de las diez copias de City of Heroes que sorteamos. Comprueba las condiciones de esta promoción en las páginas del Club PCA.

The Punisher

49,99€

Valoración 7,1
Calidad/Precio 7,2



requiere
Pentium III a 1 GHz, ATI Radeon 8500, GeForce3 o superior, 256 Mbytes de RAM y 1,4 Gbytes de espacio en disco duro

género
Acción

página web
http://thq.com/punisher

otras plataformas
Xbox y PlayStation 2

contacto
Fabricante: THQ
www.thq.com
Distribuidor: Proein
91 406 29 64

Frank Castle se embute en su cuero para castigar a los chicos malos

Este título nos recuerda mucho a Max Payne, pero claro, salvando las distancias. Si tenemos en cuenta que el personaje que aparecía en el desarrollo de Rock Star se parecía mucho a Frank Castle, el nombre por el que el Castigador está inscrito en el registro de NY, podemos decir que la justicia galáctica ha tomado forma. No obstante, este The Punisher tiene algo de Max Payne (incluso su modo Carnicería se parece bastante al *bullet time*).

El videojuego, igual que la película, bebe de la etapa de Garth Ennis en los cómics. Esto quiere decir que vamos a encontrar a un Castigador muy violento y que no se corta en ningún momento a la hora de acabar brutalmente con los delincuentes. En este sentido destacan las distintas maneras de extorsionar a los mafiosos que nos encontremos en nuestro camino. Además de poderles utilizar como escudo humano, cuando les atrapamos decidimos de qué manera les vamos a «sacar» información (golpeándoles la cara contra el suelo, golpeándoles sin límite...) Además, habrá ocasiones en las que podremos realizar chantajes especiales utilizando elementos del escenario, sin duda, los más espectaculares. Evidentemente, contaremos también con un enorme arsenal de armas a nuestra disposición e incluso podremos tener dos al mismo tiempo para acabar con los cientos de enemigos del juego.

The Punisher está completamente doblado al castellano y cuenta con unos gráficos sencillos pero efectistas. Un título para los mayores de 18 que disfrutaron con el cómic.

Álvaro Menéndez García



lo mejor
Los seguidores del cómic podrán controlar a Frank Castle y soltar toda su «mala baba» en el juego

lo peor
A pesar de la variedad de extorsiones, el juego se hace repetitivo demasiado pronto

Second Sight

49,95€

Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,2



requiere
Pentium III a 1 GHz, tarjeta gráfica compatible con DirectX 9.0c, 256 Mbytes de RAM y 1 Gbyte de espacio en disco duro

género
Aventura/ acción

página web
www.codemasters.com/secondsight

otras plataformas
Xbox, PlayStation 2 y GameCube

contacto
Fabricante: Codemasters
Distribuidor: Proein
www.codemasters.com
91 406 29 64

Los poderes psíquicos están otra vez de moda

En Second Sight controlamos a un tipo que se despierta en un laboratorio sin recordar nada. De pronto, descubre que tiene increíbles poderes. John Vattic, que así se llama el sujeto, puede mover objetos con la mente, curarse o hacerse invisible, habilidades que le serán de gran ayuda para lograr su objetivo.

Este juego ha nacido de las entrañas de Free Radical Design, autores de los tres Time Splitters, aclamados *shooters* de consola con un característico estilo gráfico. Second Sight ha heredado ese *look* a medio camino entre el cómic y la realidad, consiguiendo un inmejorable resultado.





Second Sight narra alternadamente dos historias cuyo protagonista es el mismo, pero en un espacio temporal diferente. Es un juego de infiltración, al estilo de Splinter Cell, pero salvando las distancias. Si bien es cierto que en algunas ocasiones haremos frente al ataque de numerosos enemigos, generalmente nuestro modo de actuar será acechando entre las sombras, evitando ser descubiertos. El problema es que el control deja mucho que desear. Second Sight tiene su origen en las consolas y, si bien la adaptación gráfica es más que destacable, el control del personaje no está correctamente adaptado al ratón y al teclado. Además las cámaras se mueven mal en ocasiones, y en un juego de sigilo, eso es sinónimo de fracaso.

Queda mencionar que el juego está subtitulado al castellano, pero no doblado, y que rinde muy bien en ordenadores discretos. A pesar de los defectos de control Second Sight es un buen juego, con un estilo muy propio de las consolas. La historia es absorbente y resulta divertido de jugar.

Jose Mª Arias- Camisón Cano



lo mejor
Su característico *look*, la historia y los poderes psíquicos

lo peor
El control, las cámaras, no está doblado aunque sí subtitulado

59,95€

Legend of Zelda: Four Swords Adventures

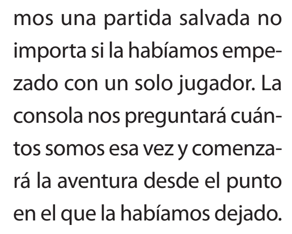
Valoración 8,1
Calidad/Precio 9,0




Link se multiplica por cuatro con la ayuda de la GameBoy Advance



Cuando juntamos en una misma frase las palabras «Zelda» y «multijugador», la expectación comienza a subir enteros. El juego de aventuras por excelencia siempre ha estado recluido en el terreno del *single player* (a excepción de la aventura en GameBoy Advance del mismo nombre) y ahora, gracias a la integración de la GameCube y la GBA, la experiencia se multiplica por cuatro. The Legend of Zelda: Four Swords Adventures es un juego en el que se mezcla la colaboración y la competición a partes iguales. Conectando una GBA por cada jugador que participe con el cable que viene de regalo, podremos encarnar hasta a cuatro Links para completar misiones que un solo aventurero no podría realizar. La mayoría de los puzzles que encontramos requieren una compenetración especial entre todos los jugadores.



En este título para GameCube existen dos modos de juego. En La Aventura de Hyrulean, de uno a cuatro jugadores tendrán que enfrentarse a Vaati, el malvado brujo de Hyrule y viajar por ocho diferentes mundos para conseguir gemas y así ampliar el poder de las Cuatro Espadas. Aunque lo divertido del juego es que participen cuatro personas, en cualquier momento podemos llevar a cabo la aventura en solitario, controlando los cuatro Links con un solo mando. Además, cuando cargamos una partida salvada no importa si la habíamos empezado con un solo jugador. La consola nos preguntará cuántos somos esa vez y comenzará la aventura desde el punto en el que la habíamos dejado.

En el modo La Batalla de las Sombras los participantes tendrán que luchar entre ellos para ser el último que quede en pie en los 10 campos de batalla desbloqueables.

Los gráficos son correctos y beben de las aguas tanto de los últimos Zelda vistos en GBA como del Wind Waker de GameCube. La banda sonora, como suele ser habitual, es irrepetible.

Álvaro Menéndez García

requiere
Una consola GameBoy Advance por cada jugador en el modo multijugador

género
Aventura

página web
www.zelda.com/fourswords

contacto
Nintendo
902 117 045
www.nintendo.es



lo mejor
Que, por el mismo precio de un juego normal, venga el conector para unir la GBA y la GameCube.

lo peor
Juntar a cuatro amigos con sus respectivas GBA para disfrutar a tope puede ser difícil

64,95€

DragonBall Z Budokai 3

Valoración 8,7
Calidad/Precio 6,5




El mejor juego de la franquicia Bola de Dragón llega a PS2

En esta tercera edición se deja atrás el tablero con el que contaba Budokai 2 para volver al Universo Dragón, donde podremos encarnar a uno de los personajes de Bola de Dragón Z y Bola de Dragón GT. Como pasaba en la serie, habrá que buscar las bolas de dragón para conseguir un deseo y enfrentarse a los enemigos que pretenden poner en peligro a la Tierra. A medida que vayamos dejando en la cuneta a los malvados de turno (desde Vegeta a Freezer), iremos ganando experiencia como en cualquier juego de rol, que nos servirá para mejorar algunas de nuestras habilidades como el ataque, la defensa, la técnica, el ki o el estilo, entre otras.



Como pasaba en ediciones anteriores, será muy importante mantener nuestra barra de ki al máximo posible, no sólo para ejecutar ataques más efectivos y convertirnos en superguerreros, sino también para entrar en el *hipermodo*, con el que podremos hacer ciertos movimientos más agresivos y poderosos que antes no podíamos hacer. Entre ellos se encuentra el Ataque Dragón con el que, a través de escenas cinemáticas muy espectaculares en las que los remozados gráficos Cell-Shading demuestran todo su poderío, habrá que tratar de derrotar al enemigo con una mecánica parecida a piedra, papel o tijera. El atacante presionará un botón y el contrincante tendrá que adivinar de cuál se trata para intentar bloquear el ataque.

En definitiva, estamos ante el más recomendable juego de Bola de Dragón.

Álvaro Menéndez García

género
Lucha

página web
www.dbz-videogames.com

contacto
Atari Ibérica
91 747 03 15
www.es.atari.com



lo mejor
Batallas extremadamente espectaculares, la nueva manera de explorar el territorio, los ataques especiales y los personajes del manga

lo peor
A pesar de que en esta ocasión la técnica tiene mucho que decir, las batallas siguen siendo bastante lineales

la agenda de PC Actual

Bandeja de Entrada

Un nuevo miembro en PC Actual

El pasado 30 de diciembre a la cuatro y cuarto de la tarde, a puntito de dar por concluido el 2004, la familia de PC Actual recibió la buena noticia de que un nuevo miembro se sumaba a su extenso linaje. Su nombre es Marcos, y sus papás, Celia y Juan, ambos profesionales de esta casa, están muy contentos, aunque algo liadillos con su llegada.



Desde el equipo de PC Actual queremos dar la enhorabuena a nuestra redactora jefe técnica, Celia Almorox, y a Juan Cabrera por el nacimiento de este precioso bebé. Esperamos que el pequeño Marcos os traiga muchas alegrías.

Noticias de cine

MirrorMask. Si disfrutaste con Cristal Oscuro, Dentro del Laberinto o Alicia en el País de las Maravillas, esperas con ansia cualquier película de Tim Burton y las películas de fantasía menos ortodoxas están en tu top de favoritas, MirrorMask va a ser tu próximo filme de culto. Se trata de una producción nada usual que se aleja de las grandes producciones fantásticas hollywoodienses para, con sólo 4 millones de dólares, sólo 17 artistas visuales y, eso sí, el enorme talento de dos genios como Dave McKean y Neil Gaiman, crear una historia que dejará a muchos con la boca abierta. Con unos toques «a lo Dalí», en MirrorMask nos colaremos en el mundo de fantasía de Helena, una chica de 15 años que vive con sus padres en un circo y que desea salir al mundo real. Estrenada en el pasado Festival de Sundance con una estupenda acogida del público, la película todavía no tiene fecha de estreno en nuestro país, aunque en su página web, donde podréis ver su tráiler, se asegura que llegará a los cines durante 2005.





www.sonypictures.com/movies/mirrormask

La Terminal. Edición especial

18,56€

En los extras de esta edición en DVD de *La Terminal* el propio Steven Spielberg confiesa que antes de enfrascarse en el rodaje de una superproducción tan exigente como *La guerra de los mundos* le apetecía involucrarse en una comedia sencilla. Eso es, en definitiva, esta película: una cinta ejecutada con competencia que combina a partes iguales dosis de comedia y drama con inusual eficacia. Además, hasta la fecha no habíamos tenido ocasión de disfrutar de Tom Hanks y Catherine Zeta-Jones compartiendo una situación tan esperpéntica como la que plantea este filme.



El *transfer* de esta edición en DVD cumple a nivel visual, aunque los propietarios de dispositivos de visualización de gran formato apreciarán algunos artefactos de compresión. Además, nos gustaría recalcar lo poco que aportan la mayor parte de los extras, material que en muchos casos podríamos calificar como totalmente prescindible.

Universal Pictures

valoración

Una oportunidad de disfrutar de Spielberg en un género con el que se ha atrevido en contadas ocasiones

extras

El guión, la historia, documentales, galería de fotos y otros

El bosque

20,41€

La sexta película del realizador estadounidense de origen hindú M. Night Shyamalan —antes de dirigir la inquietante *El sexto sentido* se había colocado detrás de la cámara en otras dos ocasiones— mantiene el halo de misticismo habitual en sus películas. Como en aquéllas, en el cenit del metraje se produce un giro argumental que, por inesperado, sorprende, y que atrapará a los espectadores que hasta el momento esperaban algo más de la película, pero, a la par, desorientará a quienes deseaban ver un filme de terror tradicional. Sin duda alguna, lo mejor de esta cinta es la denuncia social con connotaciones políticas que encierra en su interior.

A nivel visual este *transfer* padece una ligera falta de definición. Aun así, su visionado resulta muy recomendable.



Touchstone Home Entertainment

valoración

En lo que concierne a la imagen esta edición sólo cumple, aunque se agradece la inclusión de una pista de audio en formato DTS

extras

Escenas eliminadas, galería fotográfica, cómo se hizo y otros

Música

Héroes del Silencio-El Ruido y la Furia. El mítico grupo español regresa al panorama musical con una edición que incluye un DVD con dos conciertos del grupo (de 1993 y 1995), uno de los cuales ocupa el CD adicional. Ambas actuaciones han sido remasterizadas digitalmente y ofrecen sonido Dolby Digital 5.1. No cabe duda de que es un material que gustará a los muchos fans de los «héroes» que sueñan con una nueva reunión de la banda.



Emi Odeon. 20,95 euros. www.emimusic-spain.com

Mary Poppins. Edición especial

21,95€

Este clásico nos transportará de nuevo a la infancia a través de los conocidos personajes Mary Poppins y el simpático deshollinador Bert, gracias a la meticulosa restauración a la que ha sido sometida la película. La nueva edición constituye una excelente oportunidad de celebrar el 40 Aniversario de una de las películas más entrañables y divertidas de la historia del cine.

Walt Disney

valoración

Una «peli» de las de siempre, de rabiosa actualidad gracias a las nuevas técnicas de remasterización

extras

Corto animado, juegos, canción eliminada, comentarios y otros



No te lo puedes perder





Espacio sins entido. El pasado 17 de febrero se inauguró en la calle Válgame Dios, 6 de Madrid el Espacio sins entido, un lugar mezcla de librería, sala de exposiciones y punto de encuentro para las artes plásticas. Los aficionados al cómic y a la ilustración podrán hacerse con las últimas novedades de la editorial Sins entido (que también tiene allí su sede central) y con el resto de lanzamientos de cada mes. También hay programadas diversas exposiciones, entre ellas la dedicada al ilustrador Fernando Vicente que estará abierta hasta el 2 de abril.

Espacio sins entido.

C/ Válgame Dios, 6. Madrid. Metro Chueca



El diablo sobre ruedas

7,95€

En 1971 un jovencísimo Steven Spielberg demostró que con imaginación y saber hacer es posible filmar una historia redonda a pesar de contar con un presupuesto precario incluso para la época. Esta *road movie*, su ópera prima, utiliza como hilo conductor la terrible amenaza que supone para el hombre un rival monstruoso despojado de toda humanidad y que en ningún momento ceja en su empeño.

Universal Pictures

valoración

A pesar de provenir de un máster antiguo, la calidad tanto de imagen como de sonido de esta edición es más que digna. Muy recomendable

extras

Galería de fotos, tráiler, notas y otros



El Musical. A partir del próximo 9 de abril podremos disfrutar en el teatro Rialto de Madrid del musical creado por Nacho Cano y David Serrano basado en las canciones del grupo Mecano. Con el título «Hoy no me puedo levantar», se hace un repaso a la larga lista de éxitos de este mítico grupo, que dirigió los caminos del pop español durante más de una década. Ya se pueden comprar las entradas desde la web del musical, con precios que oscilan entre los 30 y los 60 euros.

Giro inesperado



El revelador título de este convencional *thriller* dirigido por el también guionista Philip Kaufman traiciona el principal ingrediente de las películas de asesinos en serie: un giro argumental en mitad del argumento que vapulea al espectador. Y es que, por esperado, el cambio drástico en la trama se hace predecible (más si nos fijamos en el título), anulando buena parte de la tensión imprescindible en un título del género.

Filmax Home Video

valoración

Un *thriller* que, a pesar de lo comentado, gustará a los aficionados al género. Destaca la presencia de Ashley Judd, Samuel L. Jackson y Andy García

extras

Fichas, biofilmografías, entrevistas y otros





www.hoynomepuedolevantar.com

Web recomendada. ¿Alguna vez has buscado una página web donde se recopilen los *websites* más espectaculares, creativos y artísticos? La FWA (Favourite Website Awards) es la solución a tus peticiones divinas. En esta página encontrarás cientos de ejemplos de lo que se puede hacer con herramientas como Flash. Una web de obligada visita para cualquier diseñador interesado en Internet y para cualquiera que quiera sorprenderse por los desarrollos de creadores de todo el mundo. Un aviso: es muy adictiva.

Cómics

Star Trek. Classic. Los trekkers y aficionados a la Ci-Fi en general están de enhorabuena. Recerca Editorial se lanza a publicar los cómics de Star Trek, empezando por los que publicó la editorial Gold Key con los personajes de la serie clásica. Será una publicación mensual en cuidados tomos de 68 páginas con dos historias completas no extraídas de los capítulos. Además contarán con noticias y artículos sobre el fenómeno Trek en España. La serie, de aparición mensual, puede encontrarse en librerías especializadas el segundo viernes de cada mes.

Recerca editorial. 5,80 euros. www.recercaeditorial.com

Virgin Play: Llévate KOF Maximun Impact para PS2



Virgin Play propone a todos nuestros socios una excelente promoción. Conviértete en el ganador de uno de los **10 juegos para PS2 The King of Fighters: Maximum Impact**. Vive un intenso y emocionante torneo en el que estalla un trascendente conflicto entre bandas rivales. Ahora todas ellas rivalizan para dirigir el submundo Southdown. Los conseguidos escenarios y una animación muy real te sumergirán en espeluznantes combates. Además, otros diez de nuestros afiliados conseguirán la gorra del juego.







Micronet
Hazte con uno de los tres niveles del curso English Plus



Micronet nos cede para repartir entre todos los socios **3 cursos completos de English Plus 5.1**. Cada uno de ellos está formado por 9 CD-ROM (3 para cada nivel) que ofrecen de 80 a 120 horas de aprendizaje. Entre sus características más destacadas se encuentran la incorporación de un método pedagógico dinámico y flexible, amplia variedad de ejercicios, actividades interactivas y adicionales de lectura y escritura o control del aprendizaje. En *www.micronet.es* obtendrás información detallada sobre la colección English +.



Friendware
Conviértete en el mejor superhéroe

Friendware y el Club PC Actual sortean 10 unidades de uno de los videojuegos *on-line* de rol masivos más esperados de los últimos tiempos: City of Heroes. En él podrás elegir tu superhéroe favorito o uno de creación propia y tu objetivo será salvar a Paragon City de las fuerzas maléficas. *http://eu.cityofheroes.com*



Herederos de Nostromo
Postal 2 y The Suffering





Disfruta de toda la acción así como de excelentes gráficos con el juego multi-jugador **Postal 2: Share the Pain**. De esta versión mejorada con nuevas armas, nuevas zonas para explorar y dos modos de juegos, Herederos de Nostromo regala 8 unidades a los socios del Club PC ACTUAL. También podrán conseguir otras 8 copias de **The Suffering**, una escalofriante aventura en una cárcel de máxima seguridad. Más información en la dirección *www.hnostromo.com*.

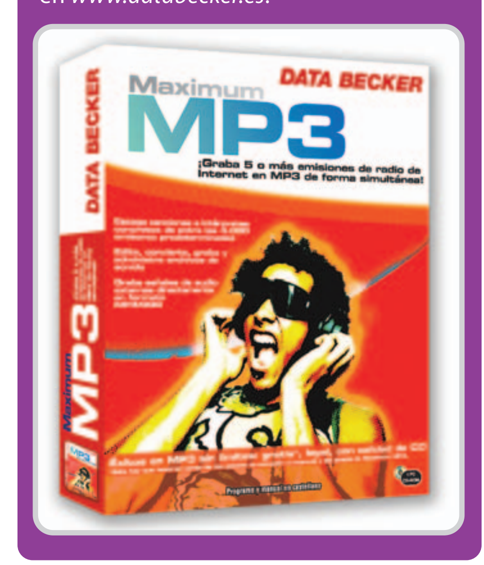
CMY Multimedia
Aventuras gráficas para los peques

CMY Multimedia propone a nuestros socios más jovencitos reforzar sus conocimientos jugando. Así regala 10 unidades de la divertida aventura gráfica **ABBY: Héroes en Apuros**. Con ella resolverán problemas matemáticos, realizarán cálculos mentales, reconocerán sílabas y letras o aprenderán reglas de ortografía de la mano de Abby, una niña pelirroja dotada de sorprendentes poderes. Además, uno de los 10 ganadores se llevará a casa un fabuloso **patinete Skyter**. Accede a *www.cmymultimedia.com* para conocer todos los detalles de esta aventura gráfica.



Data Becker
Consigue tu Maximum MP3

Participa en esta promoción en la que Data Becker regala *10 Maximum MP3* que permite grabar emisiones de radio por Internet. Además ofrece la posibilidad de editar, organizar y gestionar archivos MP3 así como aquellos en formato WAV, WMA y OGG VORBIS. Consulta el resto de prestaciones de Maximum MP3 en *www.databecker.es*.



The Computer Luggage Company
Repartimos maletines y carteras para portátiles



Consigue una de las bolsas para portátil TechAir y Airbag de las cuatro que regala The Computer Luggage Company. Protege así tu portátil con el modelo de cartera **Vancouver**, con un estilo informal, que te permitirá disfrutar de todos tus dispositivos multimedia gracias a sus dos compartimentos, abertura para cables de auriculares, depósito para documentos, etc. La otra propuesta para nuestros afiliados es el maletín **Madrid** dotado de gran espacio de almacenamiento, alto nivel de protección y gran facilidad de transporte. Encontrarás las características de estos dos modelos en *www.coluco.com*.



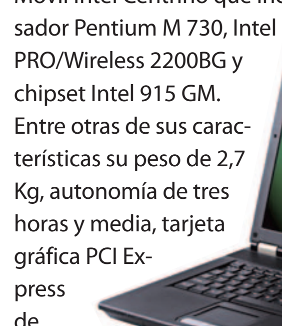
Starscafe.com:
4 euros de descuento en DVD

De una selección de películas ganadoras del Oscar de Universal en DVD en promoción (solamente 8,95 euros), Starscafe.com ofrece un descuento especial de 4 euros por un compra de 4 unidades de las mismas que podrás restar a este atractivo precio. Oferta válida del 27 de febrero al 26 de marzo.



Toshiba y Myportatil.com
Importante ahorro y bolsa de transporte de regalo

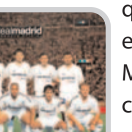
Toshiba y MyPortatil.com proponen a todos los socios del Club PC Actual el disfrute de la última tecnología en portátiles con un ahorro de 100 euros. Así, podrán conseguir un Tecra A3 con Tecnología Móvil Intel Centrino que incluye un procesador Pentium M 730, Intel PRO/Wireless 2200BG y chipset Intel 915 GM. Entre otras de sus características su peso de 2,7 Kg, autonomía de tres horas y media, tarjeta gráfica PCI Express de hasta 128 Mbytes, 60 Gbytes de disco duro, 512 Mbytes de memoria RAM y WiFi, con soporte de red de 802.11b/g.





Indeca Business
5 lotes del Real Madrid para regalar

Si eres seguidor del Real Madrid, no debes perderte esta promoción. Hazte con uno de los 5 *packs* compuestos por un maletín de portátil y alfombrilla de tu equipo favorito que Indeca Business regala. El maletín en cuestión, producto oficial del Real Madrid, incluye un seguro sistema de *airbag* y amplios y múltiples compartimentos para los diferentes componentes y dispositivos. Por su parte, la alfombrilla muestra al equipo del Real Madrid al completo. Para más información, visita *www.indecabusiness.com*.



Ghostsurf 2005 Platinum
10 Ghostsurf 2005 para nuestros socios



Llévate a casa uno de los 10 paquetes diseñados para obtener una mayor privacidad y protección en Internet. Así, consigue una navegación anónima que oculte tu verdadera dirección IP, máxima seguridad y velocidad de navegación mediante el cifrado de la conexión a Internet o detectar y inhabilitar programas *spyware*, entre otros. Más información en *www.avanquest.es*.

Tiscali: Resta hasta un 15% en tus facturas de ADSL

Consigue un descuento del 15% en tus cuotas mensuales al adquirir cualquier producto ADSL de la familia **ADSL Fast***. Las distintas modalidades de este servicio proporcionan acceso de banda ancha con tarifa plana de 24 horas. También incluye Tiscali NetPhone y Tiscali Fax así como una herramienta *on-line* para la gestión del servicio. Benefíciate también de un ahorro del 5% en productos ADSL de la familia **ADSL Top** y disfruta de sus prestaciones en un uso intensivo de tu conexión a Internet.



*No incluye los productos mixtos ADSL + voz bajo la denominación Fast Dual.

FX Interactive: Regalamos 10 Sacred



No dejes pasar esta promoción en la que Fx Interactive ofrece un lote de juegos del título *Sacred*. Vive una increíble aventura junto a Shaddar, condenado a un destierro eterno, que invoca al más terrible de los demonios para consumar su venganza y someter al Reino de Ancaria. Los mejores guerreros de cada raza combatirán junto al Rey para así desvelar los secretos de Sacred, el arma dotada del poder necesario para combatir en el duelo final.



Soft For You

Consigue tu Stoy

Soft For You nos regala 2 controles de presencia mediante huella dactilar. **Stoy** es un innovador sistema de identificación diseñado para controlar la asistencia de los empleados a su lugar de trabajo. El producto incorpora un hardware de última generación basado en la huella dactilar que destaca por su sencillez: simplemente colocando un dedo en un sensor, el sistema registrará la hora de llegada del empleado.
Más información en *www.boxstoy.com*.

Genioyfigura.com

15% de descuento en murales

Transforma cualquier estancia con un original mural. Se trata de un peculiar objeto decorativo que cubrirá la pared y proporcionará un efecto de profundidad, calor y color donde se ubique. Accede a la sección dedicada a estos murales en *www.genioyfigura.com* y adquiere tu mural con este atractivo ahorro.



Tienda Samsung

10% de descuento y funda de regalo al adquirir tu SGH-D500

Consigue a un sorprendente precio un dispositivo que combina elegancia y tecnología. Así, la Tienda Oficial de Samsung te ofrece este mes lo último en telefonía. Adquiere tu Samsung SGH-D500 por sólo 475 euros y llévate una funda. También podrás adquirir, como complemento perfecto, unos auriculares Bluetooth con un 10% de descuento. Más información sobre estos productos la encontrarás en *www.samsungmobile.es*.



Cyberlink DVD Solution

15% de descuento en esta *suite* de creatividad en DVD



Avanquest Ibérica te propone esta atractiva oferta. Adquiere CyberLink DVD Solution por tan sólo 59,95 euros (IVA incluido). Disfruta de una *suite* que te permite acceder a los programas de entretenimiento domésticos de la firma. Así lleva a cabo tareas de audio, vídeo, disco, funciones de datos y reproducción de DVD. También te ofrece funciones de retoque fotográfico, creación y grabación de discos, elaboración de presentaciones de diapositivas, edición de vídeo, extracción de música y copia de seguridad de datos. Realiza hoy mismo tu pedido.

Kensington

Gana comodidad al trabajar con tu portátil

Hazte con uno de los *4 Stand Notebook Station USB* que regala Kensington. Consigue con este soporte una mayor comodidad a la hora de utilizar tu portátil gracias a su diseño ergonómico. También los socios que participen en esta promoción pueden conseguir uno de los 15 mini-ratones luminosos que ofrece el fabricante. En la dirección *www.kensington.com* hallarás más detalles sobre estos productos.







Activision: Los Señores Sith

No te pierdas esta promoción y disfruta, si eres uno de los ganadores, de un juego de rol en el que podrás meterte en la piel de uno de los últimos Jedis supervivientes de las guerras Mandalorianas. Entres sus novedades destacamos un mayor realismo en cuanto a la relación con otros personajes gracias a la posibilidad de influir sobre éstos. Accede a *www.swkotor.com* para conseguir más información sobre este juego de rol.



Vivendi Universal: Hazte con una de las 5 unidades de Word of Warcraft



Participa en esta promoción y consigue este juego de estrategia tan esperado. Elige uno de los dos bandos, Horda o Alianza, que simbolizan el mal y el bien respectivamente y sumérgete en una aventura en tiempo real en la que lucharán ambas fuerzas. Como novedad nos permite jugar *on-line*. Más información en *www.worldofwarcraft.com*.

Visa PC Actual

¿Todavía no tienes la Visa PC Actual? No dejes pasar la oportunidad porque con nuestra Visa puedes financiar tus compras en productos informáticos en **10 meses sin intereses** (sin ningún coste adicional y en el establecimiento que tú elijas). Pero esto no es todo, puedes beneficiarte de muchas más ventajas y regalos como una **suscripción gratuita a PC Actual** por tres meses. Solicítala ya rellenando el formulario que aparece en la página siguiente o bien a través de la web en **www.pc-actual.com/visapcactual**.

Resultados de los sorteos y promociones

Promoción Virgin Play

Ganador de una Sparkle GeForce 6800

BOCOS BERZOSA, Julio

Ganadores de los 15 FlatOut

AGUILAR ORTIZ, Alberto; ASENSIO CARRETERO, Alfredo; BOLIVAR PUENTE, Juan Pedro; CANO VALERO, Vicente; CAÑADA CARBONELL, Teresa; COSTAS IBARRA, Daniel; GARCÍA GÓMEZ, José; GUERRERO VILLAVERDE, José Luis; IBÁÑEZ SÁNCHEZ, Íñigo; NAVA DIAZ, Lucía; NEIRA ÁLVAREZ, Óscar Javier; QUINTANA, De LEÓN, De, José Alberto; RODRÍGUEZ CAL, DE, Eduardo; SARA MENDINUETA, Alberto y SUSÍN ARREGUI, Pablo.

Ganadores de las 15 BSO

AGUIRRE HERRERÍA, Alberto; CÁMARA GIL, Teresa; CASTAÑO COLOMER, Rafael; CASTELLANOS ÁLVAREZ, José; CHAMORRO RODRÍGUEZ, Mercedes Mª; COLLADO GONZÁLEZ, Begoña; GALICIA ORTIZ, Silvia; GARCÍA GARCÍA, Eloy; LOBO CAÑADAS, José Mª; MANZANO FUENTES, Ismael; MARCOS GALÁN, Felipe; RODRÍGUEZ VERDEJO, Carlos; ROMERO GELABERT, Julio; UTRILLA GONZÁLEZ, Aurelio Enrique y VÉLEZ ALFONSO, Irene.



Promoción EA Games

Ganadores de los 10 La Batalla por la Tierra Media

CAMPO ECHEVARRIETA, David; DURBÁN BASAGOITI, Francisco; GALVÁN OÑA, Guillermo; GARAY, David; GONZÁLEZ MARTÍN, Esperanza; LOMBARDIA MELÉNDEZ, Mariló; PINAZO LÓPEZ, Almudena; REGUEIRA FONTCUBERTA, Esther; SALGADO BELTRÁN, Iñigo y SÁNCHEZ FRONTÓN, César.



Cupón de participación en las promociones

Rellena los datos y envía el cupón a **PC Actual, San Sotero, 8. 4ª Planta. 28037 Madrid.** Por Internet entra en **www.pc-actual.com,** pon el código de acceso de la promoción y rellena el cuestionario.

Consigue un IBM ThinkPad T42 contestando a estas preguntas (información en Actualidad)

1.- ¿Cuál es el nombre de la nueva tecnología de seguridad incluida en el T43?
2.-¿Cuál es la utilidad del ThinkPad Power Manager?
3.-¿Qué tipo de memoria incorpora el T43?

☐ Promoción IBM
IBM ThinkPad T42
Información en página 134

1__ / 2__ / 3__

Código de acceso en Internet: G901



datos personales

Nombre y apellidos
E-mail
Dirección de envío ☐ Domicilio particular ☐ Empresa (incluir nombre)
Departamento/cargo nº empleados
Dirección
Código postal Población
Teléfono Móvil
Fecha de nacimiento Profesión/estudios

Información sobre datos personales: ver recuadro al pie de esta página.



Star Wars: Republic Commando Demo

Toda la diversión del universo creado por George Lucas en tu PC

Republic Commando es el último juego ambientado en el universo Star Wars, en el que tendremos que encarnar al capitán de un comando formado por tres soldados especializados y a los que tendremos que dirigir. El juego ofrece acción clásica al más puro estilo Quake, pero con la diferencia de contar con la posibilidad de dar órdenes sencillas a otros soldados mediante comandos como *avanza*, *repliégate*, etc. Además, y como importante novedad, podremos ver en pantalla las denominadas *zonas calientes* donde tenemos la posibilidad, mediante la pulsación de un botón, de colocar estratégicamente a nuestros soldados. Todo esto en mitad de una ambientación conseguida de forma sobresaliente, gracias al entorno gráfico y al sonido. La versión de prueba está limitada a una misión completa en el planeta Kashyyyk.

Prince of Persia: El Alma del Guerrero Demo 2

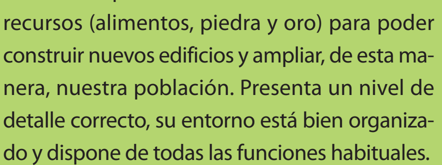
Los desarrolladores del juego nos traen una nueva demo del increíble Prince of Persia: El Alma del Guerrero con dos niveles completamente nuevos. Si la primera demo se centraba sobre todo en las nuevas habilidades de combate del Príncipe, en esta segunda probaremos dos niveles en donde la diversión es total ya que, además de combatir, tendremos que hacer uso de todos nuestros reflejos para superar los diferentes obstáculos que el juego pondrá en nuestro camino. Tendremos que andar por las paredes, utilizar cuerdas, pulsar botones y emplear los poderes del tiempo, con los que repetiremos acciones o ralentizaremos la acción hasta el límite para conseguir nuestro objetivo. Todo ello en un perfecto castellano.



PalmWars3 para usuarios de Palm

Un futuro juego de estrategia

PalmWars3 es otro juego de estrategia a tiempo real pero esta vez para nuestro PDA. Actualmente está en fase de desarrollo pero con las opciones y características suficientes para ponerlo a prueba. Al igual que en los juegos de estrategia convencionales, en PalmWars3 deberemos primero maximizar nuestros recursos (alimentos, piedra y oro) para poder construir nuevos edificios y ampliar, de esta manera, nuestra población. Presenta un nivel de detalle correcto, su entorno está bien organizado y dispone de todas las funciones habituales.



SimuTrans 0.84.16.2

Gestionar nuestra propia ciudad

SimuTrans es un juego de estrategia en el que deberemos gestionar el desarrollo de una ciudad, poniendo especial atención a los transportes y la buena marcha económica de nuestra urbe. Se trata de un juego con unos gráficos de sorprendente calidad, teniendo en cuenta que es totalmente gratuito. El nivel de detalle no es excesivo, lo que le permite ejecutarse en máquinas lentas sin problema. Toda la interfaz se controla con ratón, de forma que apenas tiene curva de aprendizaje, y dispone de soporte para varios idiomas, entre ellos el español. El objetivo será el de gestionar la ciudad, haciendo que las empresas desarrollen su labor mediante el uso de materias primas. Estas materias deben transportarse, así como pasajeros, correo y otros bienes.



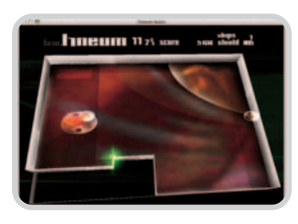
ScummVM para Linux

Todos los que se han viciado con el Maniac Mansión, Indiana Jones, Day of the Tentacle o la serie de los Monkey Island, juegos basados en el motor Scumm de Lucas Arts, ya podéis saltar de alegría porque ScummVM, una implementación GPL del motor Scumm de Lucas Arts, os devolverá a las aventuras gráficas más legendarias. ScummVM es una máquina virtual no solamente capaz de emular casi todas las aventuras gráficas de Lucas Arts, sino de embellecerlas con toda clase de filtros que permitirán suavizar los píxeles para obtener efectos mucho más bonitos que en los originales, además de poder interpretar las pistas de audio de los CD de juegos Lucas Arts. En cuanto a los juegos, tendremos que quitar el polvo a nuestros viejos disquetes o comprarlos, aunque también podremos buscar en portales especializados (más información en la página del Club, *www.clubpca.com*).



I1Neum 1.1

Desde que vio la luz hace dos décadas, lo han copiado y emulado en cientos de versiones. Según parece, hoy todavía despierta la imaginación de los programadores de videojuegos. Adictivo como nunca, incluye gráficos y una banda sonora palpitantes, casi al ritmo de nuestros nervios, que irán en aumento según vayamos ganando ventaja sobre el enemigo. Al final de cada nivel, una figura en 3D se formará con el campo de batalla reducido, muy bonito pero las ansias y la adrenalina nos devolverán a la realidad en unos segundos, a por el siguiente nivel. Los enemigos son esferas y cuadrados de distintos tamaños.



Índice de anunciantes

productos analizados nº 172

hardware

software

solución profesional

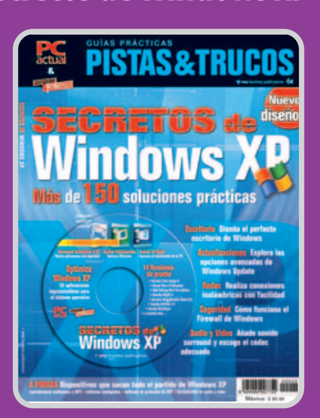
ocio

en el Quiosco

Graba tos propios CDs y DVDs



Secretos de Windows XP



Computer Idea



No os olvidéis de que, además de nuestra revista, encontraréis en el quiosco toda una serie de publicaciones adicionales a PC Actual. Entre ellas, podréis adquirir cualquiera de las tres que os presentamos en las portadas de arriba: las guías prácticas *Graba tus propios CDs y DVDs y Secretos de Windows XP*, así como el número 49 de *Computer Idea*. Además, si estáis interesados en cualquiera de las demás revistas que publica VNU Business Publications, os podéis poner en contacto con nuestro departamento de suscripciones a través de la dirección *suscrip@vnubp.es*.